HOME COMPUTER

hc



LA RIVISTA DEL COMPUTER IN CASA

NOVEMBRE 1984 L. 3.500



UNA PUBBLICAZIONE DEL GRUPPO EDITORIALE JACKSON

IN REGALO
POSTER BASIC
TRADUCE OGNI LISTATO NEL TUO BASIC

IL FUTURO È COMINCIATO
UN CALENDARIO PER 7.777.777 ANNI
LA CADUTA DELL'IMPERO ROMANO

VIC 20, SEGA, SPECTRUM, TI-99, CBM 64, ATARI, SPECTRAVIDEO, SHARP, ADAM, APPLE

Spedizione in abb. postale Gruppo III/70





14" monitor color

Monitor a colori di caratteristiche professionali, ingresso PAL video composito con audio e ingresso RGB lineare/TTL.

- Segnale di ingresso: Video 1,0 Vp-p composito PAL 75 ohm, connettore RCA
  RGB ingresso TTL-5 Vp-p-
  Sincronismo NEGATIVO -5 Vp-p- POSITIVO -5 Vp-p-
  Connettore DIN 6 poli
  Audio 500 mVp-p 47 Kohm, connettore RCA
- Uscita audio: 1,2 W distors. 10%
- Altoparlante: diam. 75, 8 ohm
- Cinescopio: 14'' diagonale 367 mm, 90 gradi
- Alta tensione: 22 KV per intensità di fascio zero
- Alimentazione: 220 V c.a. 50 Hz
- Dimensioni: 374 x 340 x 366
- Mobile in ABS
- Peso: 10,5 Kg.
- Cod. 08/8550-14

GELOSO

A DIVISION OF G.B.C

NUMERO ZERO

Noi computerofili nel futuro ci viviamo già da anni, mi direte voi, e non ce ne importa più che tanto di leggere cose che in fondo sappiamo già.

Mica vero, cari miei: non sappiamo un bel niente. Finora il computer lo abbiamo usato cercando di fargli fare sempre qualcosa che si faceva anche prima, ma senza computer: i conti, gli scacchi, la macchina da scrivere, per esempio.

Invece il computer, home o personal o mini o mainframe non importa, prima o poi ci farà vedere che si possono fare le cose più impensabili ora: nuovi mestieri, nuovi modi di stare assieme alla gente, nuovi orari, nuovi ritmi di vita, nuovi giochi, nuovi prodotti, nuovi consumi.

Mavalà, sarà mica tutto nuovo solo perché c'è di mezzo un computer, mi direte voi. Un computer? Milioni di computer, nascosti ovunque, incaricati delle cose più impensabili, e comunque spesso invisibili e insospettabili. La gente, voi, io, noi, non avrà alcun bisogno di sapere dov'è, com'è e che cosa fa ognuno di quei computer, ma essi ci saranno ugualmente, utilissimi, attivissimi, silenziosissimi. Magari saranno altrove, non proprio lì, ma ci saranno, e la gente vivrà in un mondo molto diverso, un po' migliore se lo si vorrà così, molto peggiore se non si sarà stati capaci di rinnovare, un po' prima delle reti di comunicazione, le teste di chi decide delle sorti del mondo.

Noi di Accacì, invece, non abbiamo compiti così onerosi, da noi non dipendono le sorti dell'umanità. Per fortuna!

Nel nostro piccolo ci occupiamo del Presente, un presente in cui l'home computer, il computer per hobby, è sempre più... presente (ops) nelle case di tutti: tanti computer (avete visto che nel Mercato i modelli aumentano di numero?) e soprattutto tantissimi programmi. Come fare a scegliere quelli giusti, quelli utili, quelli divertenti, quelli istruttivi?.

Leggendo Accacì, giustappunto, che è l'unica rivista dedicata al computer in casa: proviamo moltissimi programmi dandovene le valutazioni, questa volta sono 13, e altri ancora ve ne proponiamo sotto forma di listati.

Sono già numerosi i lettori che avendoci mandato i loro programmi si sono poi sentiti interpellare da qualche editore per la pubblicazione; a proposito di lettori-programmatori, vi annuncio con grande soddisfazione che il numero e la qualità dei lavori inviati aumentano di settimana in settimana, e che abbiamo deciso per questo di pubblicare su questo numero il PosterBasic, che aiuterà molti a scoprire le differenze e i segreti dei vari computer.

Stefano Guadagni

Somm




GRUPPO EDITORIALE JACKSON s.r.l.
MILANO - LONDRA - S. FRANCISCO

DIREZIONE, REDAZIONI E AMMINISTRAZIONE
Via Rosellini, 12 - 20124 Milano
Telefoni: 68.03.68 - 68.00.54 - 68.80.951-2-3-4-5 - Telex: 333436 GEJ IT
SEDE LEGALE: Via G. Pozzone, 5 - 20121 Milano

DIRETTORE RESPONSABILE
Paolo Reina

DIREZIONE EDITORIALE
Daniele Comboni

DIREZIONE DIVISIONE PERIODICI
Dario Tiengo

DIREZIONE DIVISIONE LIBRI E GRANDI OPERE
Roberto Pancaldi

DIREZIONE AMMINISTRATIVA
Giulano Di Chiano

UFFICIO ABBONAMENTI
Tel. (02) 6880951 (5 linee ricerca automatica)

CONSOCIATE ESTERE
USA GEJ Publishing Group, Inc. 1307 South Mary Avenue Sunnyvale. CA 94087
Tel. (408) 7730103-7730138 telex 49959972
U.K. GEJ Publishing Ltd 18/Oxford Street London WIR 1AJ
Tel. (01) 4392931 - Telex (051) 21248

Il Gruppo Editoriale Jackson è iscritto nel registro Nazionale della stampa al n. 117 vol. 2 - foglio 129 in data 17.8.1982.

Associato all'Uspi
Unione Stampa
Periodica Italiana



DIRETTORE
Stefano Guadagni

COMITATO DI REDAZIONE
Marco Gatti
(capo della Redazione)
Riccardo Albini
Alberto Bellini, Mario Salvatori
Benedetta Torrani

ART DIRECTOR
Silvana Corbelli

nario







... E, SUL PROSSIMO hc

La guida per scegliere un home computer e vivere felici • Uno spazio tutto per i club • Le proteste dei lettori • L'Adam elegge il presidente degli USA • I programmi per studiare con lo SC-3000 • Scrivere con il CBM 64 • La grafica con lo Sharp • Il listato completo di Othello per Atari • Le basi della grafica: prima puntata •

E il regalo di Natale: 2 computer MSX (e qualcosaltro) con il grande concorso HC-SONY

HANNO COLLABORATO

Paola Burolla, Luigi Cova, Bruno Dapei, Alberto Fanfoni, Sergio Furlan, Franco Giuliano (copertina), Giovanni Hasou, Lorenzo Mauri, Maurizio Miccoli, Vanessa Passoni, Carlo Rosa.

HANNO PROGRAMMATO

Andrea Borroni, Francesco Cagno, Alberto Corti, Luigi Cova, Francesco e Federico Fantazzini, Federico Gurrieri, Tommaso Gurrieri, Cino Maffezzoli.

Collaboreranno ad HC tutti i lettori che lo leggeranno, che lo indicheranno ai loro amici, parenti e conoscenti, che scriveranno lettere, compileranno (e spediranno!) tagliandi, manderanno consigli, foto, critiche e programmi.

CONCESSIONARIA ESCLUSIVA DI PUBBLICITÀ
J. ADVERTISING S.r.l. - Via Washington 50 - 20149 Milano
Tel. (02) 498.80.66/7/8/9/060 - Telex 316213 REINA I
Uffici regionali in tutta Italia.

Autorizzazione alla pubblicazione:
Trib. di Milano n. 300 del 18-6-1983
Stampa: ELCOGRAF S.p.A. - Beverate (COMO)
Spedizione in abb. postale Gruppo III/70.
Prezzo della rivista L. 3.500
Numero arretrato L. 7.000. Abbonamento annuo L. 31.500
per l'Estero L. 47.250
Per i versamenti utilizzare il Conte Corrente Postale
numero 11666203 intestato a Jackson Milano



StorageMaster™

Storage Master, la nuova linea di prodotti compatibili per il Personal Computer IBM, realizzati dalla Control Data, leader mondiale nella produzione di Unità periferiche (O.E.M.) e supporti magnetici:

○ Unità a dischetto flessibile da 360 Kbytes
○ Unità a disco fisso da 18 e 30 Megabytes
○ Dischetti flessibili *

* sia 5 1/4" che 8", con caratteristiche standard e quindi perfettamente funzionanti anche su altri sistemi, quali Olivetti, Apple, Honeywell.

CONTROL DATA

Desidero maggiori informazioni su:
○ Dischetti flessibili
○ Unità a dischetti
○ Unità a disco fisso

Indirizzare a:
Control Data S.p.A.
Palazzo Bernini, Milano 2
20090 Segrate (Milano)
Tel. 02.21741

Nome ____________________

Posizione ____________________

Azienda ____________________

Indirizzo ____________________

CAP __________ Città ____________________

HC 3

HORUS

Personalissimo

Super video gara

Carissimi redattori accaciniani, salto i convenevoli di rito e vado al punto.

Per migliorare la vostra (già stupenda) rivista, dovreste fare una cosa soltanto.

Un concorso, chiamiamolo Super Video Gara, (tanto per non copiare la consorella VIDEOGIOCHI), dove bisognerà cimentarsi su software (che sceglierete voi), distribuito in Italia, (o fate voi, anche all'estero).

Tre mesi di tempo, lo stesso meccanismo del fotografare il record, ecc.

ATTENZIONE, però: il recordman, dopo ? mesi di consolidato dominio, si dovrà recare a Milano, in via Rossellini 12 (o dove vorrete voi), sobbarcandosi le spese di viaggio, e dimostrare, sotto gli attenti occhi della redazione, di riuscire a ottenere almeno 2/3 del punteggio dichiarato, magari in qualche prova (fate voi anche qui). In questo caso la fotografia del record non servirebbe.

Se il videogiocatore si dimostrerà capace, il premio sarà suo, altrimenti (magra consolazione), se ne tornerà a casa a mani vuote (o, magari se si è avvicinato, con un premio di consolazione).

Pubblicando annunci su Bit, Personal Software e VideoGiochi, che pubblicizzano l'iniziativa di HC, molti lettori deciderebbero di partecipare. E poi, sicuramente supererete le vendite di VIDEOGIOCHI; i computer ormai sono in netto predominio sulle consolles e questo giocherà a vostro favore.

Fate questo concorso, non sono solo io che la penso così.

Max



Caro e misterioso Max, la tua idea della SuperVideoGara è tanto centrata che è già operativa. La sua sede ideale però, visto che riguarda in modo esclusivo i giochi elettronici, è "Videogiochi", rivista che si occupa anche di computer games.

Su accacì lo spazio è dedicato a tutto ciò che si può fare con un computer in casa, quindi anche al gioco, ma visto che una SuperVideoGara su computer non differisce affatto da una SuperVideoGara su videogames, abbiamo deciso di dare alla videoatletica quel che è della videoatletica: troverai dunque ciò che cerchi sulle pagine di "Bonus" di "Videogiochi" in edicola.

2 domande sull'Adam

Vi scrivo per avvertirvi di una imprecisione apparsa sul n. 4 della vostra rivista: infatti in risposta alla lettera intitolata "software per il VIC" avete detto che non esiste la versione per il VIC del gioco "Falcon Patrol" della Virgin Games.

Fino a qui non ci sono errori, ma non avete precisato che esiste un programma simile (mancano solo le palme) per il VIC 20: SKYHAWK della Quicksilva per il VIC espanso a 3K o 8K RAM.

Dopo questa mia precisazione, vi porgo una domanda alla quale spero risponderete:

1) Esiste una versione del computer ADAM della Coleco a se stante, cioè che non ha bisogno di essere collegata alla consolle per funzionare?

2) È vero che l'ADAM può utilizzare i programmi scritti per l'apple?

Roberto Checcaglini

Preso atto della precisazione, passiamo all'Adam.

1) La versione di cui parli esiste, anche se non è ancora in distribuzione in Italia (e non si sa ancora quando lo sarà).

2) In teoria sì, dato che il linguaggio è Apple Soft compatibile. In pratica no, dato che le locazioni di memoria sono differenti e quindi, in qualunque programma compaia un'istruzione PEEK o POKE, è necessario farne una traduzione. Servono quindi le mappe di memoria dei due computer e un attento lavoro di riscrittura.

Programmare giochi

Carissimi amici di HC, sono un ragazzo di 15 anni felice possessore di un COMMODORE CBM64.

1) Avendo da poco il mio computer per ora mi limito a copiare programmi da riviste ma a volte, anche li trovo delle difficoltà nel lavoro di copiatura sapete dirmi perché?

2) Per favore datemi qualche consiglio su come poter fare a programmare un gioco tutto mio tenendo conto che sono circa 4 mesi che ho il computer?

3) Quanto può servire o può essere necessaria la stampante per la programmazione di un video gioco?

Tanti saluti e arrivederci all'edicola

Cristiano Carloni, Ancona

1) Le difficoltà nella copiatura dei listati derivano dalla scarsa pratica nell'uso della tastiera e nel riconoscimento dei caratteri grafici (speriamo non dalla disattenzione!). col tempo sarà

più facile...

2) Prova a studiare qualche libro e vedrai che con un po' di fantasia imparerai a creare qualche giochino per te. Eccoti tre titoli tra i quali scegliere: "Il libro dei giochi del CBM 64", Gruppo Editoriale Jackson, L. 13.000; "Giocare in Basic", Gruppo Editoriale Jackson, L. 20.000; "Divertirsi Giocando con il CBM 64", McGrow-Hill, L. 22.000.

3) Per la programmazione la stampante è sempre uno strumento utilissimo, anche se non strettamente indispensabile: conosciamo un ragazzo che programma ottimi videogames in tre o quattro linguaggi differenti e non ha la stampante. Coma fa? È ordinatissimo, ha le idee chiare in testa, lavora su flow chart molto dettagliati e scrive, scrive, scrive.

Fare film

Sono interessato all'acquisto del "MOVIE MAKER", il 'creatore di films'. Ho letto qualcosa circa l'uscita di questo interessantissimo programma sul numero di giugno 1984 di HC home computer, nella rubrica "NEWS - è successo, succede, succederà".

Desidererei conoscere i negozi della mia città presso i quali è possibile trovarlo o eventualmente avere il numero telefonico dell'importatore per l'Italia per ricevere un depliant più dettagliato e magari conoscerne anche il prezzo al pubblico.

Marco Bucci, Roma

"Movie Maker" non è ancora disponibile in Italia. I nostri redattori lo hanno visto girare su Atari 800 XL nella sede della Atari Corporation Italy di Milano, ma si trattava di un campione per di più mancante di manuale di istruzioni. La Atari intende introdurlo sul mercato italiano "quanto prima", il che significa probabilmente entro il prossimo Natale.

Brevissima

Vorrei sapere se esistono per VIC 20 i giochi Tutankamen e Looping.

Complimenti per la rivista e grazie.

Marco Antonellis, Maccarese

Non ci risulta.

Avventure in italiano

Voi, a quanto ho visto, vi occupate anche di un genere di programmi che in Italia non vanno molto per la maggiore, gli "adventures".

LAGNE, MAGAGNE E ROGNE

Il mondo dell'home computer è fantastico, ma c'è anche qualcosa che non va. In redazione, oltre alle lettere degli innamorati del loro superfantastico home, ogni tanto arrivano anche lamentele, critiche, proteste. Accacì, convinto di far cosa utile ai lettori e soprattutto alle case stesse, ha deciso di cominciare a pubblicarne qualcuna.

Chi ha qualcosa da ridire, qualche disavventura da raccontare, ci scriva: se la sua lettera non conterrà insulti gratuiti, verrà pubblicata integralmente. La risposta ovviamente non spetta a noi darla: il massimo che Accacì può fare è mettere a disposizione un po' di spazio agli insoddisfatti. Senza rancore.

Gli incompatibili

Carissima redazione di Accacì, sono un sedicenne che ti segue ormai dal primo numero e segue videogiochi dall'ottavo numero. Sono un felice possessore di CBM 64 con 173 programmi tra utility e giochi. Nell'ultimo numero di HC (il n. 4) chiedete di segnalarci le grane e io ho pensato che facevo bene a rispondere.

Infatti con il 64 non ho avuto grane ma ho da fare molte critiche alla casa.

Primo, non concepisco questo continuo ribasso di prezzo del VIC 20 (proprio per toglierlo dal mercato) fino a venderlo, almeno qui a Udine, a L. 135.000! Lo stesso lentamente sta succedendo al CBM 64 (L. 550.000).

Voi di HC, capite che è una presa in giro per uno che compra un computer con un prezzo metà di quello che l'amico ha pagato 1 anno prima?

Secondo, non so perché la Commodore "lancia" due ottimi computer e poi li vuole eliminare per immettere il C16 e il PLUS 4.

Il terzo punto è la compatibilità: la Commodore non poteva creare i nuovi elaboratori compatibili con i vecchi, in modo da far rimanere il VIC 20 e fra poco anche il mio 64 a "galla", cioè con ancora software disponibile?

L'Apple ha sì creato nuovi computer sempre più sofisticati ma il primo Apple è compatibile con tutti gli altri, così gli utenti di questo sistema non hanno fatto una spesa inutile!

Luigi Mininni Via Gorizia, 91 33100 Udine

Traversie di un computermaniaco in un giorno di mezza estate

Nel numero di luglio di HC avete scritto di mettervi al corrente anche delle cose che non vanno nel nostro tanto amato mondo dei computer: ora vi racconto le mie disavventure.

Ho acquistato il CBM 64 tramite l'UNIPEM perché il prezzo praticato, nonché la possibilità di poter pagare a rate, mi sembravano molto interessanti, anche se al momento in cui scrivo, il prezzo del 64 nella mia città, è diminuito talmente che l'offerta non è più tanto interessante. Comunque, fino alla firma del contratto, come sempre nella vita, tanta gentilezza da parte dell'agente: i guai son venuti dopo. Innanzitutto ho dovuto attendere più di tre mesi: mi sembrano tanti anche considerando una eccezionale richiesta. Aperto l'imballo ho scoperto che la garanzia offerta dalla Commodore è di soli 3 mesi, mentre, in base alle disposizioni di legge dovrebbe essere di 1 anno: chi ha ragione?

A questo punto è bene precisare che facevano parte dell'offerta anche 2 videogiochi; ebbene, quando lessi il contratto e vidi scritto "2 CASSETTE" (a Vs. scelta) (L.

È questo il genere di giochi per computer da me preferito. Il grosso ostacolo è, però, la lingua, dato che questi giochi sono quasi tutti in Inglese, a parte alcuni, e per lo più non sono fatti molto bene.

Esistono alcune ditte italiane, negozi, privati o club di vostra conoscenza che traducono gli "adventures" più conosciuti in italiano per i vari computer (Apple, IBM, Spectrum, CBM64)?

Esistono dei validi programmi in Italiano di avventura originali? Se sì da chi sono commercializzati?

Fabio Ravanelli, Novara

Tradurre un adventure è un'avventura tale da scoraggiare qualunque programmatore. Oltre a tutto non è nemmeno divertente.

Tra quelli che abbiamo visti già in italiano (pochini per la verità) il migliore in assoluto ci è parso "Avventura nel castello" per Apple, scritto da E. Colombini e distribuito dalla J Soft.

Club Sinclair

Sono un orgoglioso possessore dello ZX Sinclair Spectrum e, insieme con un mio amico anch'egli possessore del piccolo grande gioiello della Sinclair, abbiamo fondato un club: il "SINCLUB II". Chi volesse aderire è pregato di mandare una sua foto e un foglio con indirizzo, telefono e descrizione delle periferiche del suo Spectrum.

Luca Ciffo
Via Enrico Falk, 8
20161 Milano
tel. 02/35.34.924

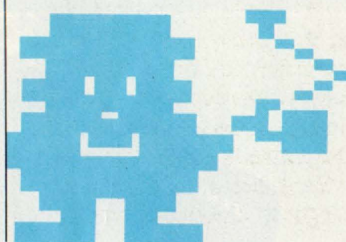
Call for texani

Cerco texani che, come me, vogliano fondare un club nei dintorni di Torino. Cerco anche collaboratori per la casa di software del club.

Scrivere o telefonare a: Scafa Danilo, via Circonvallazione 15, 10015 Ivrea (TO) oppure telefonare al (0125) 46603 (ore pomeridiane).

Il club si chiamerebbe "Vampyre 99" e il mio sogno sarebbe di poter raccogliere tutti i migliori programmi per il TI e commercializzarli. Resterà forse solo un sogno?

Danilo Scafa, Ivrea



82.000 più IVA 18%)" pensai che la scelta spettasse a me; d'altronde il prezzo era quello normalmente praticato e quindi non c'era motivo per cui i videogiochi non fossero a scelta del cliente. Dissi all'agente: voglio"LE MANS" e "SEA WOLF"; – Non si preoccupi – fu la sua risposta. E invece quando vidi i giochi mi preoccupai perché uno era sì "SEA WOLF", ma l'altro era "CLOWNS". Prima telefonata all'UNIPEM per spiegare la situazione. La gentile signorina mi fece notare che il contratto era intestato all'UNIPEM; io avevo sottoscritto la frase "A Vs. scelta" e quindi la scelta non spettava a me ma all'UNIPEM: nulla da eccepire sul piano giuridico-linguistico, ma mi pare lo stesso che siamo in piena malafede.

Va be', la prossima volta starò più attento. Ma le sorprese non erano finite; infatti, una volta montato il tutto, mi accingevo alla mia prima partita, quando mi accorsi che il segnale di movimento non veniva recepito; provo con l'altra cassetta: stesso difetto. Preoccupato, ritelefono all'UNIPEM; mi risponde sempre la gentile signorina che afferma che il caso non è di loro competenza e se la cassette sono "AVARIATE" mi consiglia di inviarle ad una ditta di Milano specializzata in riparazioni di computer, ditta a cui l'UNIPEM indirizza gli acquirenti per le riparazioni in garanzia (di 3 mesi). Inutilmente le spiego che si tratta di cassette (se, più esattamente, le parlassi di cartridge penserebbe a una parolaccia) e non è possibile ripararle ma lei è inflessibile. Per scrupolo telefono alla ditta di Milano e loro mi confermano quello che già sapevo: i giochi non possono ripararli. Ritelefono all'UNIPEM e la signorina mi dice che in contratto c'è una clausola in base alla quale per i guasti la sola competente è la Commodore. Vado a rileggermi il contratto; effettivamente la clausola c'è: ah, perché quando si firma un contratto non si ponderano bene anche le eventualità negative? Telefono allora alla Commodore e mi dicono che si sono accordati con l'UNIPEM affinché provvedesse essa stessa a far effettuare le riparazioni; spiego della ditta che mi era stata indicata e del fatto che i giochi non li ripara ma... cick!

Per quel giorno ero stufo e poi la teleselezione costa.

SEGUITO DELLE TRAVERSIE DI UN COMPUTERMANIACO IN UN GIORNO DI MEZZA ESTATE

Il giorno dopo rifletto su tutto quello che era successo e decido di ritelefonare alla Commodore, tanto all'UNIPEM è inutile: c'è la signorina che pensa che le cassette di vibeogiochi siano banane (perche l'UNIPEM, ovvero la De Agostini, non ha istruito meglio il suo personale prima di mettersi a vendere computer?). Alla Commodore, questa volta, mi passano una signorina di un non meglio identificabile ufficio tecnico, la quale mi fornisce l'indirizzo di un rivenditore Commodore di Napoli: "Le potranno anche cambiare le cassette, se necessario". Miracolo! È un miracolo che dura 2 minuti; il tempo di telefonare al distributore napoletano e di sentirsi dire: "Noi con l'UNIPEM non abbiamo niente a che fare". Sì, ma le cassette, replico io, sono pur sempre della Commodore" ...click! Stanco di spendere soldi in inutili telefonate, decido di spedire le cassette direttamente alla Commodore; una volta che mi sono informato su quanto costa spedire un pacchetto come assicurata cambio idea: la spedizione mi verrebbe a costare quasi come un videogioco e poi che garanzie ho che la Commodore non mi rispedisca le cassette come pacco ordinario e che prendano il volo durante il trasporto? Ora mi ritrovo con 2 cassette inservibili che ho pur pagato 100.000 lire e non so neanche io cosa fare se non scrivervi questa lettera.

Mi rendo conto che è lunga, però i problemi che tocca penso interessino tutti i computeristi; li voglio riassumere per una maggiore chiarezza:

1) la garanzia per i computer, quando dura?

2) chi è obbligato ad intervenire se un computer non funziona: il venditore o il produttore?

3) vi sembra giusto che i programmi (come pure i joystick), per quanto costosi, non abbiano una garanzia scritta?

4) chi è obbligato ad intervenire, in mancanza di garanzia, in caso di programmi non funzionanti?

5) se è necessario effettuare la spedizione di merce non funzionante, le spese ed il rischio del trasporto su chi ricadono?

Ciro De Sio Vico Barre al Mercato, 33 80133 Napoli

ECCEZIONALE OFFERTA NON RIPETIBILE !!!



ZX MICRODRIVE
Amplia le possibilità dello ZX Spectrum in quei settori come la didattica e le piccole applicazioni gestionali, dove è necessaria una ricerca veloce delle informazioni.
N. 1 cartuccia in dotazione.

ZX INTERFACE 1
Indispensabile per il collegamento dello ZX Microdrive.
Inoltre permette il collegamento fra lo ZX Spectrum e una ampia gamma di periferiche e di altri Sinclair in rete locale.

SPECTRUM WRITER
Programma professionale di elaborazione e stampa delle parole e dei testi WORD PROCESSOR creato specificamente per il computer ZX Spectrum 48 K.



OFFERTISSIMA N. 1

n. 1 ZX INTERFACE 1	L. 169.000
n. 1 ZX MICRODRIVE	L. 169.000
n. 1 SPECTRUM WRITER	L. 40.000
n. 1 MASTERFILE	L. 40.000
Totale	~~L. 408.000~~

A SOLE L. 339.000

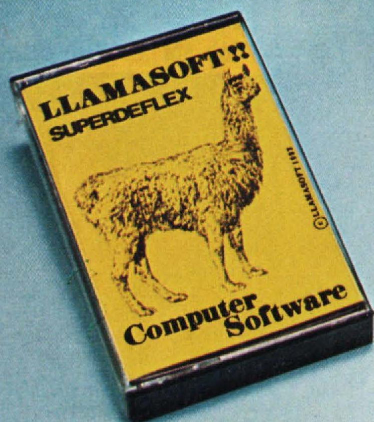
IVA INCLUSA

Non perdere queste favolose occasioni che ti permetteranno di scoprire tutte le eccezionali prestazioni del tuo ZX Spectrum!

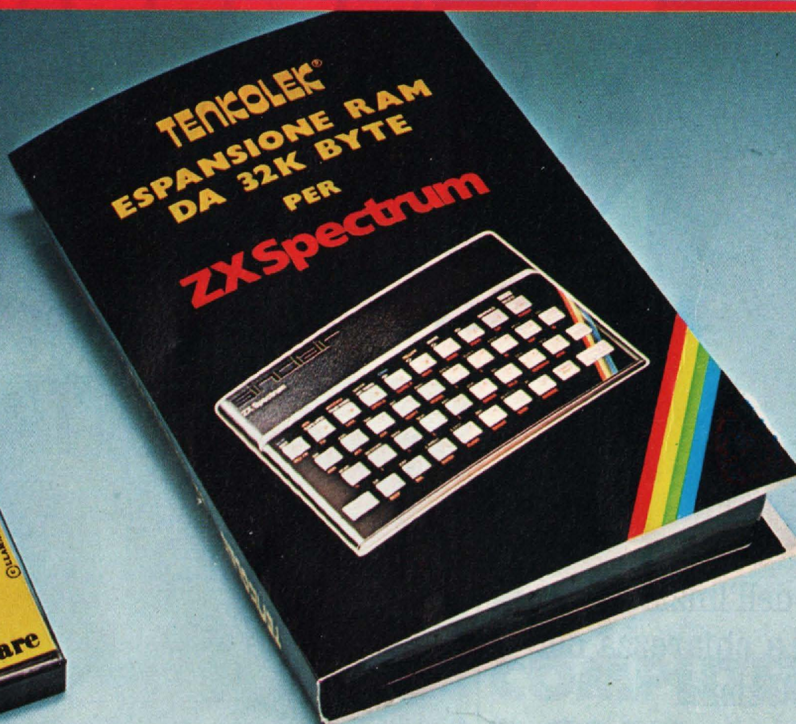
MASTERFILE
Senza dubbio il più potente data base e sistema di archiviazione di files oggi disponibili per ZX Spectrum.

EXELCO Via G. Verdi, 23/25
20095 - CUSANO MILANINO - Milano

ECCEZIONALE OFFERTA NON RIPETIBILE !!!



Favoloso programma di gestione di dati per poter sfruttare pienamente tutti i nuovi K byte di memoria.



ESPANSIONE DI MEMORIA DA 32 K
Per far crescere il tuo ZX Spectrum. Scoprirai nuove ed entusiasmanti possibilità, sfruttando tutta la potenza dei 48 K byte di memoria.

OFFERTISSIMA N. 2

N. 1 ESPANSIONE DA 32 K CON CASSETTA ~~L. 110.000~~

A SOLE L. 69.000

IVA INCLUSA

Non perdere queste favolose occasioni che ti permetteranno di scoprire tutte le eccezionali prestazioni del tuo ZX Spectrum!

Descrizione	Q.tà	Prezzo unitario	Prezzo Totale
OFFERTISSIMA N. 1		L. 339.000	
OFFERTISSIMA N. 2		L. 69.000	

Desidero ricevere il materiale indicato nella tabella, a mezzo pacco postale contro assegno, al seguente indirizzo:

Nome
Cognome
Via
Città
Data C.A.P.

SPAZIO RISERVATO ALLE AZIENDE - SI RICHIEDE L'EMISSIONE DI FATTURA
Partita I.V.A.

PAGAMENTO:
A) Anticipato, mediante assegno circolare o vaglia postale per l'importo totale dell'ordinazione.
B) Contro assegno, in questo caso, è indispensabile versare l'acconto di Lire 50.000 mediante assegno circolare o vaglia postale. Il saldo sarà regolato contro assegno.
AGGIUNGERE: L. 5.000 per contributo fisso. **I prezzi sono comprensivi di I.V.A.**

DIVIS. **EXELCO** Via G. Verdi, 23/25 20095 - **CUSANO MILANINO** - Milano

SI ACCETTANO FOTOCOPIE DI QUESTO MODULO D'ORDINE

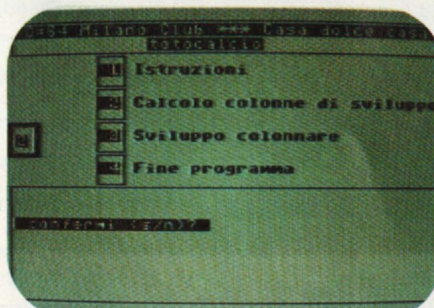
NEWS
è successo, succede, succederà

HOME SOFT HOME

Successo dell'iniziativa SIM-HC. La chiarezza del "tema" seleziona programmatori e programmi: i vincitori, i premi, le indicazioni per il futuro della programmazione home.



Durante lo svolgimento del 18° SIM HI-FI IVES (6-10 settembre, Fiera di Milano), HC è stata presente con uno stand che ha attirato l'attenzione di molti curiosi. Una decina di Home Computer di modelli diversi costituivano lo stand Home Soft Home: un'occasione di incontro per tutti gli autoprogrammatori interessati ad approfondire il tema "Il computer in casa". Notevole il numero di visitatori allo stand, ma non molti i programmatori, una cinquantina, e i programmi effettivamente funzionanti (poco più della metà).
Il programma vincitore del concorso è del milanese Claudio Cerroni (22 anni), si intitola "Casa dolce casa" ed è stato premiato soprattutto per gli interessanti spunti che suggerisce. Il dischetto per CBM 64 porta 8 programmi (ma non è ancora la versione definitiva, fa notare Claudio); con compiti piuttosto vari: bilancio casalingo, previsioni per il totocalcio, agenda per appuntamenti e così via. Ma la caratteristica più interessante è l'integrazione, tra loro, dei vari moduli, realizzata mediante dei funzionali menù; questo permette di utilizzare tutti i moduli senza fare mai ricorso a comandi Basic. In altre parole, chiunque può far uso dei programmi suddetti, pur non avendo nessuna dimestichezza con i computer.



Possiamo trarre ora alcune conclusioni su quali siano gli utilizzi di questi piccoli computer e su quali siano le persone che dedicano una parte del loro tempo alla programmazione degli Home.
Un primo dato interessante è relativo al tipo di programi realizzati: mentre ci si aspettava di raccogliere molti videogiochi, molto del software raccolto è applicativo (di varie categorie), per il rimanente soprattutto giochi, di tipi diversi.
Le età dei programmatori occupano un arco molto ampio che va dai 13 anni dei più giovani ai 40 anni circa di un paio di padri di famiglia, certamente coinvolti dai figli, più o meno involontariamente.
Le fasce di età più dense sono quelle dai 14 ai 18 e dai 20 ai 28.

I programmatori applicativi sono la maggioranza, ma raramente realizzano più di un programma. È infatti risultato evidente come i realizzatori di giochi siano più produttivi: l'ottanta per cento di essi ha presentato più di un gioco al concorso, mentre solo pochi degli applicativi hanno presentato più di un programma.
Questo dato suggerisce una conclusione che non è del tutto vera: è più facile programmare un gioco che un applicativo. Precisiamo però la valutazione: è più esigente chi realizza un applicativo, al contrario chi realizza un gioco si accontenta di poco. Ma dal punto di vista della difficoltà di programmazione non ha senso tentare di porre gli uni o gli altri al primo posto.
È vera la considerazione sul fatto che i programmatori migliori preferiscono dedicarsi ai lavori cosidetti "seri".
Quale uso si fa attualmente del computer in casa? Per la maggior parte dei casi è uno strumento di intrattenimento più o meno impegnativo (giochi individuali, di gruppo e semiapplicativi come previsioni sul totocalcio e simili).
Si sta diffondendo l'uso dei computer come aiuto allo studio, ma l'argomento è ancora completamente aperto, poiché non è molto facile capire quali siano i programmi di reale sostegno allo studio rispetto a numerosi programmi che distolgono l'attenzione dal reale argomento di studio.

La categoria dei programmi ideati espressamente per la casa, alla quale appartiene il pacchetto software primo classificato, non è ancora del tutto definibile: sembra che la via migliore sia quella del cosidetto software integrato, cioè programmi diversi, utili nello stesso ambiente (la casa) e riuniti da pratici menù che permettono anche all'utente inesperto di muoversi attraverso il programma con agilità.
I programmi da riunire possono andare dalla classica rubrica degli indirizzi, al calcolo del mutuo fino al programmino che aiuta il giovane scolaro a ripassare le tabelline senza annoiarsi.

Per quel che riguarda la qualità dei programmi possiamo dire che sul totale dei programmi raccolti, meno di dieci sono i programmi di buona qualità. Per la gran parte dei partecipanti, salta all'occhio la conoscenza incerta e parziale della programmazione, ma soprattutto la frequente mancanza di metodo, inevitabili conseguenze di un apprendimento da autodidatta.
In conclusione, molto desiderio di scoprire l'home computer come nuovo elemento della vita in famiglia, alcuni spunti molto interessanti; ma sull'Home Computing grava ancora una forte nebbia.
HC prosegue l'esplorazione, chi ha delle idee si faccia avanti.

LA BANDA DELL'APPLE

La sezione delle tube si sposti a destra, passando davanti a quella dei sassofoni, mentre le trombe e i tamburi restano fermi. I clarini avanti di un passo. La coreografia è perfetta, ma il regista è un computer.

Far giostrare i 340 membri della banda musicale della Università di Morgantown nella West Virginia non è un compito semplice. Ogni suonatore deve eseguire una serie di passi esattamente coordinati con quelli degli altri, affiancarsi o distanziarsi dal compagno di sezione e intanto continuare a suonare. Occorrono ore e ore di prove. Il brillante assistente del direttore della banda, David Satterfield, un venticinquenne appassionato di computer, ha pensato bene di risolvere la difficoltà servendosi di un Apple II e di un plotter Amplot II. Inserendo nel computer tutte le variabili relative alla posizione di ogni strumentista, alla formazione della banda e al suo itinerario, Satterfield ha sfornato per ogni membro del complesso musicale un perfetto e chiarissimo itinerario di manovra, riducendo del 75% il tempo normalmente impiegato per la messa a punto della coreografia.



C&C: COMPUTER E CANI

Meglio un segugio italiano o un Airedale? O ancora, è più docile un setter irlandese o un maestoso San Bernardo?

Domande che tutti i candidati proprietari di cane si pongono al momento della scelta e che uno psicologo americano amante dei cani ha deciso di risolvere servendosi di un computer. Randall Lockwood, trantacinquenne psicologo con lunga esperienza in campi molto diversi come quelli della informatica e della cinofilia, stanco delle continue domande che amici e conoscenti gli rivolgevano per ricevere aiuto nella scelta dell'amato Fido, ha costruito un programma in cui l'utilizzatore, rispondendo a 12 domande, si trova elencate sul video una decina di razze di cani diverse scelte tra le 126 più diffuse. Il programma è stato subito adottato da un negozio di animali di New York che in questo modo ha drasticamente ridotto i casi di restituzione dei cuccioli per incompatibilità di carattere con i proprietari.

NEWS

IGIENE ELETTRONICA

Anche il computer ha la sua linea di cosmesi.

Bastoncini per la pulizia della tastiera, spazzole per togliere la polvere, panni, liquidi per la pulizia delle testine, dischi per rendere linde le testine del drive.

Una serie di prodotti per la pulizia del computer, del video, delle testine del registratore o di quelle del disk drive sono distribuiti in Italia dalla Arton, via Staurenghi 31, Varese. Si chiamano ovviamente Computer Care e sono prodotti da una azienda inglese che li commercializza in simpatiche buste incellofanate.



34 VIDEOGIOCHI 34

34 videogiochi per Vic 20, CBM 64 e Spectrum, prodotti in Inghilterra e venduti in Italia a meno di 8000 lire.

Mastertronic è un marchio inglese leader nel settore dei videogiochi, che ha scelto nella sua politica di commercializzazione la strada della massima diffusione al minor prezzo possibile. Dopo aver venduto in UK in circa tre mesi, qualcosa come 500.000 copie di videogames su cassette ha deciso di presentarsi anche in Italia con l'intera gamma dei suoi prodotti in vendita ad un prezzo decisamente basso: 7900 lire. Distribuiti dalla Arton via Staurenghi 31, Varese, sono infatti disponibili 16 titoli per il Commodore 64, 11 per il Vic 20 e 7 per lo Spectrum Sinclair. I programmi sono i più vari: da Vegas Jackpot, un gioco d'azzardo, a Jungle Story che ricalca il celeberrimo Libro della Giungla, a Whodunnit, un romanzo giallo in cui bisogna scoprire l'assassino del maggiordomo.



LA IMAGINE NON C'È PIÙ

La Imagine Software, una tre le maggiori software houses britanniche e leader nel campo dei computer games, chiude i battenti.

La società era nata da una coppia di softwaristi indipendenti e nel giro di poco più di un anno era arrivata ad avere ben 160 dipendenti. È stata proprio questa crescita incontrollata la causa del crollo di quella che molte autorevoli fonti hanno definito come "la software house più piena di talenti della Gran Bretagna".

COMPUTER PLAY '84

Torna computer Play, ve lo ricordate no? Ancora in Dicembre, ancora a Milano, ancora nel palazzo delle Stelline. Pubblichiamo qui di seguito il testo integrale del bando, ma precisiamo che, su nostro suggerimento, la data del 9/11/1984 non è da considerare il termine ultimo per l'invio dei programmi in gara, bensì il termine di quei programmi che potranno essere mostrati durante la manifestazione del 6-7-8 dicembre in C.so Magenta 61. Alla gara, chiamiamola così, parteciperanno anche programmi che arriveranno in data successiva. Non sappiamo ancora quale, visto che questa estensione è stata suggerita da noi all'AICA circa un'ora prima di scrivere questo pezzo!

Mostra-Convegno

– I giochi informatici sono soltanto una forma di svago per i giovani?
– Possono essere un importante veicolo di stimolo alla loro creatività?
– Sono anche strumenti educativi?
Sul tema "IMPARARE GIOCANDO" l'AICA organizza la manifestazione COMPUTER PLAY '84,
Mostra-Convegno, dedicata al fenomeno del gioco con l'elaboratore personale.
Computer Play '84 si articolerà su:
– una giornata di studio sul tema della manifestazione;
– un concorso aperto a tutti, per la presentazione di giochi realizzati su elaboratori personali, con l'assegnazione di premi ai presentatori dei migliori giochi;
– una mostra, aperta a costruttori e/o distributori di software, giochi ed elaboratori personali. Alla mostra oltre ai giochi, fuori concorso, disponibili sul mercato verranno presentati anche i giochi preparati dei partecipanti al concorso.

Call for games

Al concorso indetto nell'ambito di COMPUTER PLAY '84 sono sollecitati giochi originali, non commercializzati, presentati da individui o da gruppi nel campo:
– della simulazione
– della linguistica
– della matematica
– delle composizioni musicali
– della grafica di fantasia
– dei racconti interattivi
– della composizione di testi (poesie, temi, ecc.)
– dei nuovi "board games"
ed altri campi similari.
I giochi dovranno pervenire entro il 9 novembre 1984 alla Segreteria dell'AICA.
Saranno ammessi al concorso i giochi che a giudizio di una Commissione di esperti rispondano alle caratteristiche precedenti. I giochi ammessi saranno proposti alla votazione del pubblico che, con le proprie preferenze, determinerà i vincitori.
Saranno disponibili in loco i principali elaboratori personali a cui i concorrenti potranno accedere per provare e dimostrare le loro creazioni.
Il software inerente il gioco proposto dovrà essere memorizzato su supporto magnetico – cassetta o floppy disk – compatibile con il sistema usato.
Dovrà avere un titolo ed essere accompagnato da una breve presentazione e dalle istruzioni.
Dovranno essere specificate le configurazioni minime necessarie all'uso dei giochi.
Non saranno presi in considerazione i giochi privi di istruzioni.

Segreteria del Convegno
SEGRETERIA AICA
tel. 02/784969-784970
p.le Morandi, 2 - 20121 Milano

Luogo del Convegno
Palazzo ex-Stelline
c.so Magenta, 61
20123 Milano
L'area del Convegno non presenta barriere architettoniche per i portatori di handicap

Data del Convegno
6-7-8 dicembre 1984
con il Patrocinio della Provincia di Milano

BORSE DI STUDIO CAD, CAM, CAE

Quattro borse di studio e altrettanti premi di laurea sono disponibili per l'anno 1984/85 per gli studenti della Università di Milano iscritti alla Facoltà di Scienze, che presentino una tesi di laurea sull'argomento del Computer Aided Engineering, Design e Machining. A metterle in palio è la Prlme Inc, una azienda del Massachussetts che progetta, produce e commercializza sistemi di elaborazione dati general purpose e che nell'ultimo periodo di attività si è rivolta con maggiore attenzione proprio ai tre settori citati. Oltre al premio in denaro, le borse di studio offrono agli studenti la possibilità di operare sui più recenti sistemi Prlme. Per ulteriori informazioni bisogna rivolgersi a Prlme Italia, SpA, via A. Volta 16, Cologno Monzese (Mi) - Tel. 2540252.

UN DATA BASE SENZA PIÙ SEGRETI

Decine di migliaia di utenti inglesi di microcomputer potranno trovarsi in casa un ispettore governativo che avrà il diritto di ficcare il naso nei loro data base. Il Parlamento britannico ha infatti approvato il Data Protection Act, che entrerà in vigore dal 1 gennaio 1985.
In base alla legge, chiunque operi su un sistema che abbia in archivio dati relativi a persone fisiche dovrà iscriversi a un apposito registro. Ogni cittadino avrà il diritto di verificare se le informazioni a lui relative sono corrette e, in caso negativo, pretenderne la rettifica o la cancellazione.
Dalla legge sono escluse le agende personali e le liste degli appartenenti a club ricreativi: qualunque altra applicazione, anche ad uso personale, dovrà passare attraverso il Registro.

NEWS

È L'ANNO DEL MSX

Definito nelle sue caratteristiche a livello internazionale, lo standard MSX ha fatto la sua grande comparsa in pubblico al salone di Milano: Sony, Philips, Spectravideo e perfino Pioneer hanno presentato nuovi modelli con questo standard.

MSX è uno standard internazionale che definisce alcune caratteristiche di un computer: memoria 32 K ROM, e 8 K RAM, schermo con testi a 37 colonne su 24 righe, grafica da 256x192 punti, 16 colori e così via. Messo a punto dalla Microsoft (USA) e dalla ASCII (Giappone) è stato adottato da circa una quindicina di aziende soprattutto giapponesi, ma anche americane e europee. Che in occasione del Salone milanese hanno presentato al pubblico italiano le loro novità.

Innanzitutto il computer Philips VG-8000 di cui vi abbiamo già parlato sulle pagine della nostra rivista e finalmente visto all'opera: ROM da 32 K e RAM da 32 K con possibilità di espansione a 132 K, una serie di periferiche che vanno dal registratore a cassetta (ovvio trattandosi di Philips) alle due stampanti da 40 e 80 colonne. Per adesso poco disponibile il software, che come sappiamo può girare comunque con tranquillità su tutte le macchine dello standard. Philips comunque punterà in questo campo più su programmi d'uso che sui giochi.

Sempre in standard MSX e sempre da una azienda con una grande presenza nel mercato delle apparecchiature musicali, è l'Hit Bit, prodotto da Sony e che sui listini di vendita si chiama più seriamente HB 55 P. In questo caso ROM da 32 K e RAM da 16 K, grafica a 16 colori con video di 256x192 segni e un prezzo ancora da definire. Un modello più potente, ma sempre MSX, si chiama HB75 P ed ha una RAM da 64 K. Le altre caratteristiche sono comuni ai due modelli. Rispetto agli altri apparecchi in standard, i due Sony hanno la particolarità di incorporare un programma chiamato Data Bank Personal e che è sostanzialmente una agenda su computer per ricordarsi appuntamenti, indirizzi e numeri telefonici e così via. Inoltre una cassetta chiamata Data Cartridge, con batteria incorporata contro gli spegnimenti accidentali del computer, permette di salvare 4 KBytes di informazioni provenienti dal Data Bank Personale.





Direttamente dalla California invece arriva il nuovo Spectravideo 728. Anch'esso in standard MSX, ha una memoria di 80K RAM e di 32K ROM. Dotato della caratteristica porta frontale per l'inserimento delle cartuccie, il 728 può essere collegato ad un registratore a cassette o a un disk drive. Può utilizzare tutti i programmi disponibili per lo standard e in più l'importatore, la Comtrad di Livorno sta approntando programmi di utilities in italiano.

Ultimo, e misterioso protagonista di questa breve rassegna infine, il computer in standard MSX presentato da Pioneer. Praticamente sconosciuto nelle sue caratteristiche all'importatore stesso, presentava i tasti con scritte in giapponese, ma aveva il pregio di essere collegato ad un lettore di compact disk e di offrire al pubblico una versione da casa dei spettacolari giochi al laser. Prima del 1985, non si avranno comunque dati precisi sulle sue caratteristiche.



UN LASER PER TAGLIARE LA MELA

È prodotto ad Hong Kong, si chiama Laser 3000 e vuole porsi in diretta concorrenza con l'Apple II

Prodotto dalla Video Technology, una azienda di Hong Kong e distribuito in Italia da Melchioni spa, via Colletta 37, Milano, il nuovo Laser 3000 può utilizzare direttamente tutto il software prodotto per Apple II. In più con l'aggiunta di una scheda Z-80A consente di usare anche il software CP/M, mettendo a disposizione degli utilizzatori una biblioteca di programmi vastissima.

Cuore del Laser 3000 è il microprocessore 6502 e la memoria ROM è di 24 Kb, mentre quella RAM è di 24 Kb espandibili fino a 192 K. Interessante la grafica del nuovo apparecchio: 560x192 pixel, con video a 40 o 80 colonne per 24 linee. La tastiera ha 81 tasti con tastierina numerica separata, 4 tasti cursore ed 8 tasti funzione programmabili direttamente dall'operatore.

Invece di un solo canale sonoro inoltre, il Laser 3000 ne offre 4. Stampante ad aghi, plotter a quattro colori, floppy disk drive singolo o doppio, penna ottica, monitor ad alta risoluzione e registratore a cassetta sono le periferiche su misura collegabili con il computer. Interessante inoltre, oltre alle caratteristiche appena descritte, anche il prezzo: nella versione base con 64 K di memoria costerà infatti 995.000 lire IVA esclusa.

4 NOVITÀ VIRGIN PER CBM 64 E SPECTRUM

Missili mortali, elicotteri, terroristi, robot, ma anche maghi e incantesimi sono gli ingredienti delle ultime novità prodotte dalla Virgin Games.

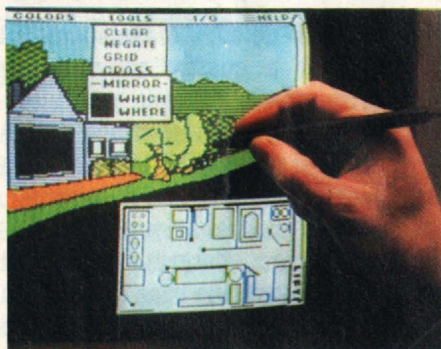
Il gioco più interessante e quello sicuramente più appetibile è *Falcon Patrol 2*, ultima fatica di Steve Lee, sostanzialmente la seconda parte del celebre Falcon Patrol. Grafica a 3 dimensioni, sedici livelli di difficoltà, controllo attraverso il joystick e effetti sonori di tutto rispetto sono le sue caratteristiche. In *Terrorist* occorre sgominare una banda di terroristi servendosi di elicotteri, battelli e automobili della polizia. Ultimo dei programmi per Commodore 64 infine è *Sorcery*, in cui il protagonista, un potente stregone, deve cercare di restaurare con arti magiche il potere della magia "buona" contro il dilagare dell'oscurità e della malvagità. Per Spectrum 48 K c'è invece *Strangeloop* in cui occorre riprendere il possesso di una fabbrica di robot situata in un distante sistema solare e conquistata da forze aliene. La posta in gioco è la salvezza del genere umano.



NEWS

PENNA OTTICA PER LA MELA

Disegna a mano libera, fa i diagrammi e l'animazione, suona come un virtuoso e fa tante altre cose. È la penna ottica prodotta da Gibson e disponibile per Apple II.



Incredibilmente versatile, la penna ottica prodotta da Gibson è fornita insieme a cinque diversi programmi che danno accesso ad una serie di applicazioni interessanti. Non soltanto cioè una penna per disegnare a mano libera sullo schermo, ma anche uno strumento per realizzare con precisione tutti i diagrammi che vi servono o i disegni tecnici di cui avete bisogno.
Ideale quindi per architetti, disegnatori meccanici, uomini d'affari e così via. Ma, con altri programmi inoltre capace di produrre disegni per l'animazione o di eseguire melodie come un perfetto musicista e infine con un ultimo software in grado di eseguire tutte quelle elaborazioni grafiche che vi sono necessarie. Il tutto naturalmente a colori.

COME SI SCRIVE...?

Database o data base, online o on line? Nuove parole, nuovi problemi di scrittura per chi si trova ad utilizzarle. Ma forse dagli USA sta per arrivare il giudizio definitivo.

Ci sono parole o gruppi di parole che tutti usiamo indistintamente e frequentemente, ma sulla cui scrittura è lecito talvolta nutrire qualche dubbio. Soprattutto quando questi stessi termini sono entrati soltanto da poco nel vocabolario comune e fanno parte per di più del linguaggio specializzato. È il caso appunto di molti termini che ruotano attorno al computer e in particolare di due termini ben definiti. Si scriverà allora data base, due parole separate, o database, un unico vocabolo? E ancora on line, separato, oppure online? Neanche negli USA, dove queste parole sono nate, sono riusciti a fornire una risposta definitiva e per giungere alla conclusione, un importante editore ha deciso di indire un referendum. Prentice Hall Inc. è infatti sul punto di pubblicare un dizionario del computer, ma haimé, l'ostacolo rappresentato da queste due contrastate parole blocca tutto. Chi vuol aiutare l'editore a risolvere la questione, può inviare la propria versione a Prentice Hall Inc., Communication Dept, Englewood Cliffs, N.J. 07632.

IL SIGNORE DEGLI ANELLI CHIUSO IN UN COMPUTER

Il primo era stato "The Hobbit" (vedi HC n. 3), un adventure per ZX Spectrum tratto dal famoso libro di J.R. Tolkien.

Ora dovrebbe toccare al "Signore degli anelli", una trilogia fantastica dello stesso celebrato autore inglese. La casa creatrice sarà la stessa, la Melbourne House, e lo stesso sarà il programmatore, Philip Mitchell, autore anche di "Sherlock Holmes" per Spectrum.
La trilogia di Tolkien trasporta il lettore in un magico mondo popolato da nani, maghi, elfi e hobbit che combattono una lotta mortale contro le forze del male.
La Melbourne House, che ha appena iniziato le trattative per acquisire i diritti dell'opera, dovrebbe mettere in commercio la prima parte del gioco entro la fine del prossimo anno; infatti – per seguire in tutto e per tutto la struttura formale del romanzo – l'adventure sarà diviso in tre parti.
Il tempo richiesto per la programmazione di "The Hobbit" era stato di circa un anno e quella per la prima parte di "The Lord of the Rings" non dovrebbe essere inferiore.

MIRAGGIO

"Vuoi diventare ricco e famoso?" è l'invitante, retorica domanda proposta dalla Virgin Games per ricercare, anche in Italia, aspiranti programmatori di videogiochi. Ma dietro al miraggio appunto, nessun inganno: la proposta è seria ed è uno dei classici sistemi adottati dalle aziende per reclutare nuovi, giovani e vivaci programmatori. Chi ha buone idee in questo campo, chi ha programmato qualcosa di originale e vuole tentare la fortuna deve rivolgersi alla Virgin Games, ufficio "voglio diventare ricco e famoso", via Belluno 4, Milano. E... buona fortuna.



TOTO MILIONARI CON COMMODORE

Un computer solo per vincere al totocalcio.

È semplice da usare, ha un display incorporato, stampa automaticamente, è concepito appositamente per compilare le schedine del Totocalcio o del Totip e viene da Commodore.
Si chiama TT13 ed è il primo computer espressamente concepito per tutti i sistemisti che con regolarità si accaniscono a tentare la fortuna ogni domenica. Non si usano dischi, nastri o programmi e le colonne elaborate vengono automaticamente raggruppate in sistemini integrali, il TT 13 calcola immediatamente anche il numero delle schedine occorrenti e con una funzione di verifica consente di conoscere all'istante il punteggio massimo realizzato.

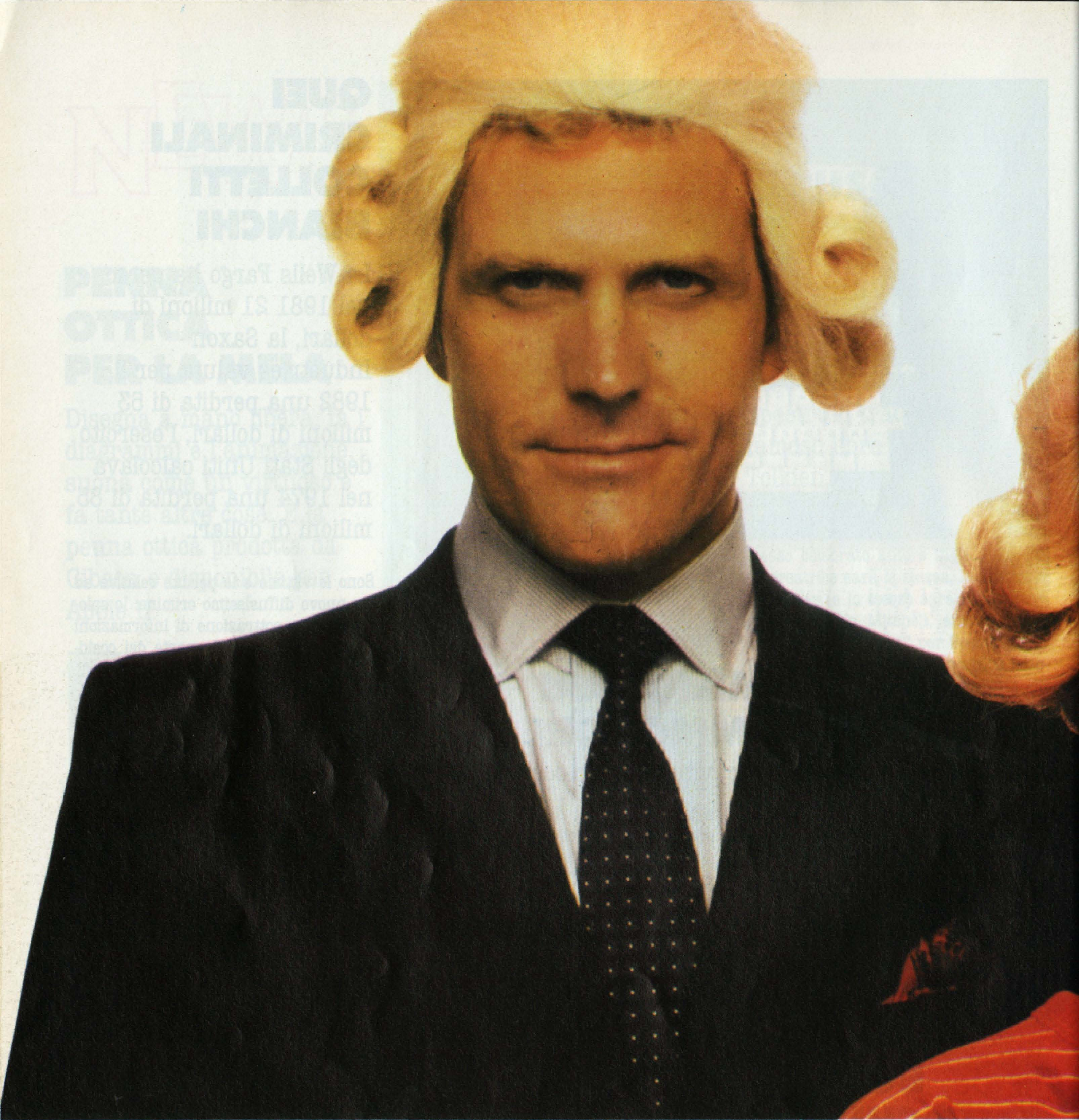
BORSA DI STUDIO A CHI COMPRA ADAM

La Coleco Industries Inc. ha annunciato che per ogni acquirente di Adam negli Stati Uniti ci sarà a disposizione una borsa di studio del valore di 500 dollari. L'iniziativa riguarda tutti i ragazzi che non hanno ancora compiuto i 18 anni e che intendono iscriversi all'università.
La borsa di studio verrà suddivisa in quattro rate, una per ogni anno accademico. Si tratta di una trovata pubblicitaria che certamente avrà molto successo negli Stati Uniti, dove le tasse universitarie spesso superano i 5 mila dollari all'anno, e infatti è limitata ai ragazzi americani.

QUEI CRIMINALI COLLETTI BIANCHI

La Wells Fargo ha perso nel 1981 21 milioni di dollari, la Saxon Industries valuta per il 1982 una perdita di 53 milioni di dollari, l'esercito degli Stati Uniti calcolava nel 1974 una perdita di 85 milioni di dollari.

Sono le vittime e le perdite relative ad un nuovo diffusissimo crimine: lo spionaggio e la sottrazione di informazioni a mezzo computer da parte dei cosiddetti colletti bianchi, cioè i tecnici e gli impiegati di concetto. Il totale delle perdite delle industrie americane è valutato ogni anno di una cifra attorno ai 40 miliardi di dollari. Una emorragia piuttosto intensa che preoccupa indistintamente tutte le aziende che investono parecchio in ricerca e tecnologia e che per correre ai ripari e studiare una soluzione, hanno addirittura assunto agenzie investigative, creato centri di studio, finanziato ricerche e pubblicazioni. Centro privilegiato dei crimini al computer è ovviamente la Silicon Valley, vero e proprio laboratorio di ricerca tecnologico esteso, ma anche le aziende meno specializzate sono investite del fenomeno. Le informazioni più saccheggiate sono quelle che riguardano le liste dei clienti, l'elenco dei tecnici e dei ricercatori o inventori al servizio delle aziende, le strategie di mercato, i dati che derivano dalle attività di ricerca. Secondo Robert Fischer, un avvocato specializzato in questo tipo di problematiche, lo spionaggio industriale è cresciuto del 25% negli ultimi dieci anni, e buona parte del suo successo è proprio legato alla diffusione del computer che rende più semplice l'accesso ad informazioni anche riservatissime.



Il Jacksoniano ha

Conosci la Jackson?
La Jackson è un grande Gruppo Editoriale con un profondo know-how tecnico-scientifico. Pubblica 12 periodici che spaziano nell'intero campo dell'informatica e dell'elettronica. Ma non solo. Ha realizzato una Biblioteca - unica in Italia - che comprende più di 150 libri specializzati. Alla Jackson, insomma, trovi la cultura del XXI° secolo. E la Jackson ha già creato tantissimi Jacksoniani: centinaia di migliaia. I lettori dei periodici Jackson sono gente entusiasta dei

il sapere in mano.

computer e dell'elettronica, lettori che sanno scegliere, e scelgono il meglio. Per questo sono sempre un po' più avanti, più informati e aggiornati. Jacksoniani si diventa; e oggi il modo più conveniente è quello di abbonarsi. Gira pagina.



GRUPPO EDITORIALE JACKSON



Il Jacksoniano si

Il Jacksoniano è una persona che sa scegliere: per questo sceglie anche il modo più comodo e vantaggioso per ricevere la sua rivista: l'abbonamento. Abbonarsi conviene! Hai un risparmio immediato, la certezza di non perdere alcun numero e di ricevere la rivista puntualmente a casa tua; e ti metti anche al riparo da possibili aumenti del prezzo di copertina. In più usufruisci di condizioni particolari nell'acquisto dei libri Jackson e partecipi al grande concorso. In palio ci sono 100

VINCI 100 COMMODORE 64

Abbonatevi subito: tra tutti coloro che si abboneranno a una o più riviste Jackson tra il 15/9/84 e il 28/2/85 saranno estratti a sorte mensilmente 20 Commodore 64.



abbona e vince.

Commodore 64, un grande personal, professionale, sofisticato, con 64 K di memoria, un sintetizzatore sonoro professionale, effetti tridimensionali. Cosa devi fare? Semplicemente sottoscrivere un abbonamento.



GRUPPO EDITORIALE JACKSON

NEWS

COMPUTER PIÙ VIDEO A BASSO PREZZO

Si chiama Amstrad CPC 464, viene dall'Inghilterra e oltre ad incorporare un registratore a cassette è anche dotato di un monitor a fosfori verdi o a colori. Il tutto a un prezzo da concorrenza.

Importato per la prima volta in Italia dalla Microstar, via Cagliero 17, Milano, l'Amstrad CPC 464 si presenta con caratteristiche decisamente interessanti. Memoria RAM da 64K, ROM da 32K contenente il linguaggio Basic, microprocessore Z80 A, tastiera a 74 tasti del tipo QWERTY, registratore a cassette incorporato e una grafica ad alta definizione con testo di 80 colonne e 640x200 pixel sono le sue specifiche principali.

In più l'Amstrad è dotato, di serie, di un monitor a fosfori verdi o a colori, capace di offrire 27 colori. Il computer ha tre voci con 7 ottave e una uscita stereo con regolazione del volume e del tono. I programmi disponibili comprendono sia giochi che applicativi e saranno anch'essi distribuiti dal medesimo importatore.

Ma la caratteristica più importante del nuovo computer è il prezzo decisamente inferiore a quelli della medesima categoria e con le stesse prestazioni. L'Amstrad CPC 464 è infatti in vendita, nella versione con monitor a fosfori verdi a lire 698.000 più IVA e in quella con monitor a colori a lire 998.000 più IVA.



GUERRA TRA GIGANTI

Nel campo dei personal computer la guerra tra Apple e IBM si fa sempre più accesa: alla riduzione dei prezzi dell'estate scorsa dei prodotti IBM (−23%), la Apple ha risposto diminuendo del 10% quelli della linea Apple II e tagliando 300 dollari al prezzo di Macintosh.



Quest'ultimo computer verrà presto affiancato da una versione più potente, chiamata "Fat Mac", che ha una memoria di 512KBytes e che può lavorare su circa 80 pagine di testo, contro le 10 del "piccolo" Macintosh.

La Apple ha dichiarato che nei primi 100 giorni di commercializzazione ha venduto 70 mila Macintosh e l'affermazione è confortata da una ricerca dello Yankee Group (una tra le maggiori società di ricerche di mercato USA), che stima per il 1984 una vendita di 300 mila pezzi.

Attualmente la Apple detiene il 20,8% del mercato personal americano, contro il 30,4% della IBM.

Il Jacksoniano sceglie tra 14 top...

Jackson & Sons



Jackson: una grande, esauriente scelta di periodici per sapere tutto ciò che è indispensabile.
In più abbonandoti a queste riviste puoi moltiplicare le tue possibilità di vincere il favoloso premio del grande concorso Jackson.

Videogiochi, la guida indiscussa al fantastico mondo dei videogames;

Home Computer, la rivista del computer in casa;

Personal Software, la rivista dedicata al software dei personal computer;

Bit, la prima rivista europea di personal computer, software, accessori, la più prestigiosa e più diffusa in Italia;

Informatica Oggi, il punto di riferimento obbligato per chi si occupa di sistemi EDP e di Office Automation;

PC Magazine, la prima rivista italiana dei sistemi MS-DOS, Personal Computer IBM e compatibili;

Personal O, la rivista indipendente per gli utenti di PC Olivetti;

Compuscuola, la rivista di informatica nella didattica, per la scuola italiana;

Telecomunicazioni Oggi, la rivista di telecomunicazioni e telematica;

Automazione Oggi, il mensile della nuova automazione industriale;

Elettronica Oggi, la più autorevole rivista di elettronica professionale, strumentazione e componenti;

L'Elettronica, il quindicinale di politica industriale, componentistica, informatica e telecomunicazioni;

Elektor, la più diffusa rivista europea di applicazioni e progettazione elettronica.

Strumenti musicali, il periodico di strumenti musicali e computer-music.

...e ha una biblioteca ricchissima tutta per lui.

(con uno sconto del 20%)*

Guarda a pag. **43** i titoli della Biblioteca Jackson.

GRUPPO EDITORIALE JACKSON

*Offerta valida solo fino al 28-2-85

NEWS

WEED-END CON UN APPLE TUTTO PER VOI

"Apple //c snello, giovane, esperto, elegante software, cerca anima gemella per week-end da sballo"...

Questo è uno degli annunci della nuova campagna pubblicitaria Apple per il lancio della "Apple weed-end", un'iniziativa promozionale che è iniziata il 4 ottobre presso i rivenditori Apple.
Tutti coloro che desidereranno dare un tocco di novità ai week-end autunnali, o dedicare un paio di giorni infrasettimanali per sperimentare esattamente cosa può fare un personal computer per la loro attività, non dovranno fare altro che recarsi presso uno dei rivenditori Apple e richiedere in prestito per 2 giorni, gratuitamente, un Macintosh o il nuovo Apple //c.
Macintosh viene fornito completo di due programmi per la scrittura ed il disegno, il cui apprendimento è reso alla portata di tutti grazie alle audio cassette di autoistruzione, sincronizzate con i programmi dimostrativi forniti a corredo.
Il personal Apple //c, più adatto alla esperienza in famiglia, viene corredato di 6 dischetti dimostrativi dalle numerose possibilità applicative, come il calcolo, la scrittura, l'archiviazione, la programmazione.

16 K DALLA FRANCIA



Memoria RAM da 16Kb, ROM da 16 Kb per un nuovo computer prodotto in Francia e presto in distribuzione anche in Italia

Si chiama Oric I il nuovo computer importato da PiZeta, via G. Mora 11, Milano, e prodotto in Francia. Impiega un microprocessore Rockwell 6502 ed ha una memoria RAM da 16 Kb. La ROM da 16 Kb contiene l'interprete Basic. Tastiera da 57 tasti più altri 13 speciali, video con 40 caratteri per 28 righe, memoria di massa a cassette con velocità di trasferimento di 300 o 2400 baud sono le sue caratteristiche. Decisamente interessante il prezzo: 249.000 lire, IVA compresa. Esiste anche una versione da 48 K, in vendita al prezzo di 399.000 lire IVA compresa. Prossimamente però la linea Oric si arricchirà di un nuovo computer con memoria di massa a microdisk da 3": l'Atmos 48.

LA ATARI PUNTA IN ALTO

In gennaio Jack Tramiel, il nuovo presidente della Atari, svelerà la nuova linea di computer della casa americana. Il prezzo delle nuove macchine dovrebbe essere "stupefacentemente basso".
È l'inizio di una nuova battaglia nella guerra dei prezzi? È ancora presto per dirlo, anche se pare improbabile che proprio l'Atari, che lo scorso anno aveva accusato perdite per 539 milioni di dollari, intenda scatenare nel settore personal una corsa al ribasso dove avrebbe tutto da perdere.
I nuovi computer Atari saranno presumibilmente dei 16 e 32 bit, una fascia che è dominio della IBM.

Ecco come ti abboni, risparmi, vinci.

ETHOS

VINCI 100 COMMODORE 64

Abbonatevi subito: tra tutti coloro che si abboneranno a una o più riviste Jackson tra il 15/9/84 e il 28/2/85 saranno estratti a sorte mensilmente 20 Commodore 64.



Per sottoscrivere abbonamenti potrete utilizzare il modulo di cc/p inserito in questo fascicolo o inviare un assegno allegato al tagliando sottostante.

Gruppo Editoriale Jackson S.r.l. - Via Rossellini, 12 - 20124 Milano, allegando assegno o fotocopia della ricevuta di versamento con vaglia postale intestato a GRUPPO EDITORIALE JACKSON - MILANO.

☐ Si, desidero sottoscrivere un abbonamento a:

- ☐ Videogiochi (11 n.) L. 30.000 anzichè L. 38.500
- ☐ Home Computer (11 n.) L. 31.500 anzichè L. 38.500
- ☐ Personal Software (11 n.) L. 34.000 anzichè L. 44.000
- ☐ Bit (11 n.) L. 43.000 anzichè L. 55.000
- ☐ Informatica Oggi (11 n.) L. 31.000 anzichè L. 38.500
- ☐ PC Magazine (10 n.) L. 40.000 anzichè L. 50.000
- ☐ Personal O (10 n.) L. 35.000 anzichè L. 40.000
- ☐ Compuscuola (9 n.) L. 15.000 anzichè L. 18.000
- ☐ Telecomunicazioni Oggi (10 n.) L. 28.000 anzichè L. 35.000
- ☐ Automazione Oggi (11 n.) L. 30.500 anzichè L. 38.500
- ☐ Elettronica Oggi (11 n.) L. 36.000 anzichè L. 44.000
- ☐ L'Elettronica (22 n.) L. 44.000
- ☐ Elektor (12 n.) L. 29.000 anzichè L. 36.000
- ☐ Strumenti Musicali (10 n.) L. 24.000 anzichè L. 30.000

Attenzione per abbonamento all'estero le tariffe devono essere aumentate del 50%

E c'è un super-risparmio a chi si abbona a due o più riviste.

Tutti coloro che sottoscrivono l'abbonamento a due o più riviste godono di un prezzo ulteriormente agevolato, come appare nella seguente tabellina.
Esempio: Bit+Informatica Oggi L. 43.000+31.000=74.000 meno L. 2.000=L. 72.000

Abbonamento	
a 2 riviste L. 2.000 in meno sulla somma dei 2 prezzi d'abbonamento	a 8 riviste: L. 20.000 in meno sulla somma degli 8 prezzi d'abbonamento
a 3 riviste L. 4.000 in meno sulla somma dei 3 prezzi d'abbonamento	a 9 riviste L. 25.000 in meno sulla somma dei 9 prezzi d'abbonamento
a 4 riviste L. 7.000 in meno sulla somma dei 4 prezzi d'abbonamento	a 10 riviste L. 30.000 in meno sulla somma dei 10 prezzi d'abbonamento
a 5 riviste L. 10.000 in meno sulla somma dei 5 prezzi d'abbonamento	a 11 riviste L. 35.000 in meno sulla somma degli 11 prezzi d'abbonamento
a 6 riviste L. 13.000 in meno sulla somma dei 6 prezzi d'abbonamento	a 12 riviste L. 40.000 in meno sulla somma dei 12 prezzi d'abbonamento
a 7 riviste L. 16.000 in meno sulla somma dei 7 prezzi d'abbonamento	a 13 riviste L. 44.500 in meno sulla somma dei 13 prezzi d'abbonamento
	a 14 riviste L. 50.000 in meno sulla somma dei 14 prezzi d'abbonamento

☐ Allego assegno n° ______________ della Banca ______________________

☐ Ho effettuato versamento con vaglia postale e allego fotocopia della ricevuta

Nome ______________________

Cognome ______________________

Azienda ______________________

CAP. ____________ Città ______________________

Via ______________________

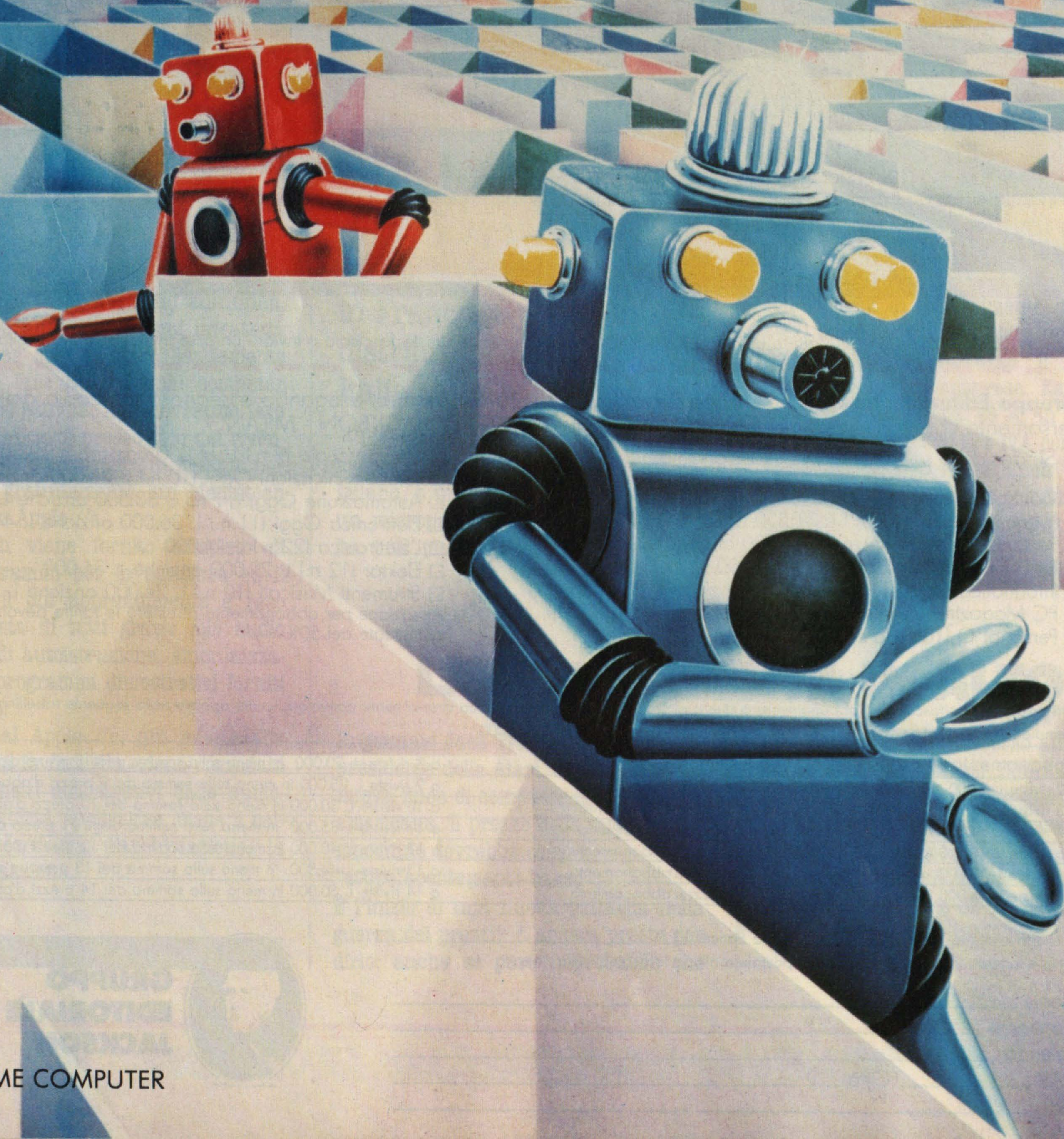


GRUPPO EDITORIALE JACKSON

Roba da robot

Lavorano senza stancarsi, fanno giocare i bambini, puliscono la casa o la sorvegliano, servono drinks freschissimi, in qualche caso fanno anche conversazione. Sono i robot, macchine intelligenti destinate ad affiancarci nella vita di tutti i giorni.

Il campo in cui già da molti anni svolgono la maggior parte della loro attività è quello della produzione: robot alle catene di montaggio delle automobili, altri che eseguono lavorazioni pericolose o trattano materiali radioattivi, altri ancora che compiono noiose operazioni ripetitive. Macchine cioè, programmate dall'uomo per compiere una serie di operazioni non necessariamente l'una identica all'altra, ma sempre esenti da problemi di scelta o di discrezionalità. Il programmatore impartisce una serie di istruzioni in relazione alle diverse necessità della produzione e la macchina, tranquilla ed obbediente, pazientemente esegue.



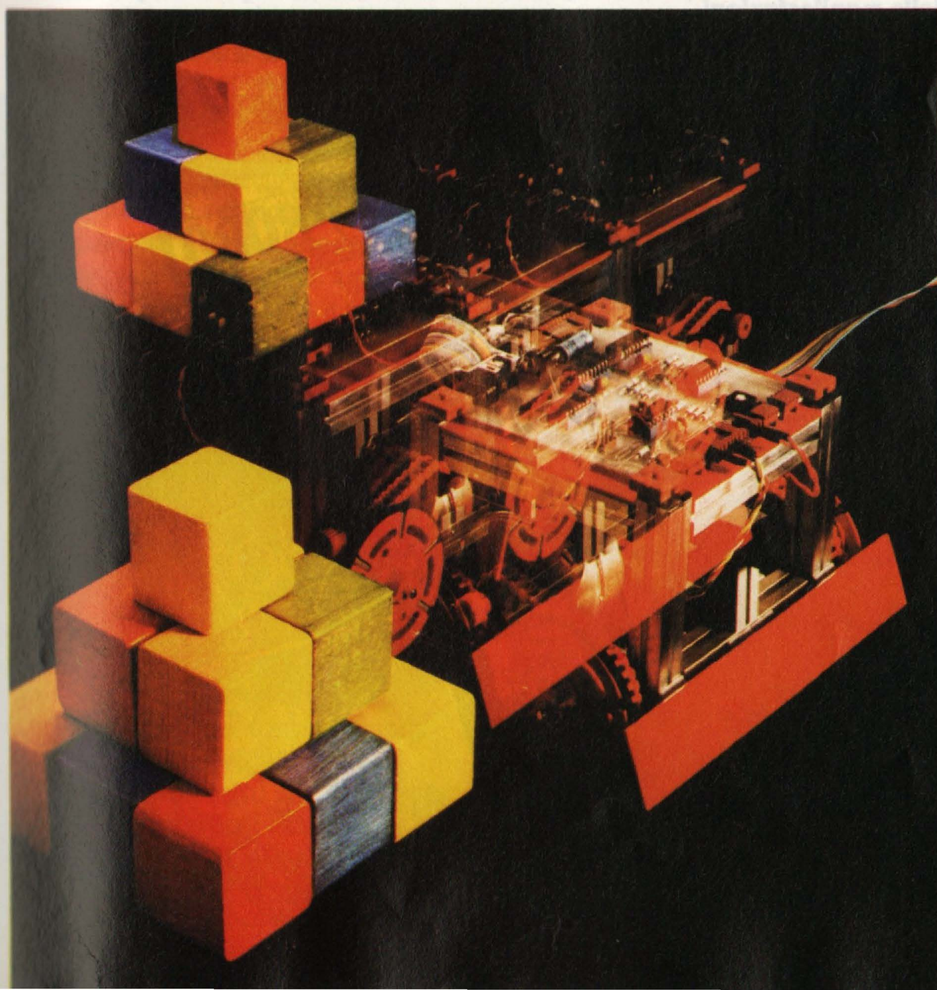
Da questo importante, ma ristretto ambito d'uso, però i robot sono usciti, per diventare in qualche caso protagonisti anche di divertenti avventure domestiche o di accattivanti dimostrazioni commerciali.
Dalla produzione cioè all'intrattenimento, all'insegnamento, al supporto pubblicitario per la vendita. Una silenziosa, imbelle invasione che negli USA ha già conquistato numerosi caposaldi e che in Europa per ora trova attenti seguaci soltanto in Gran Bretagna e nella RFT. Anche se recentemente qualche timido tentativo di diffusione si è avuto pure nel nostro paese. I prezzi dei robot importati, tuttavia, che sono prodotti in paesi con una moneta forte rispetto alla "liretta", non consentono al momento una diffusione molto estesa.

Pazienti servitori

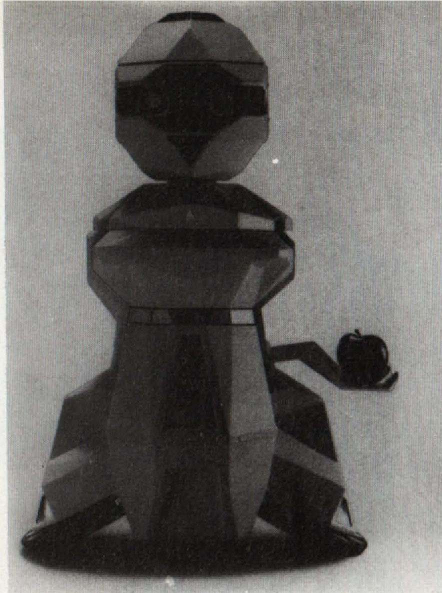
Che il futuro sia robotico però non si può certo discutere. La conoscenza e l'uso della elettronica a livello di massa consentiranno e anzi in qualche caso obbligheranno a servirsi di strumenti automatici di controllo o di gestione anche all'interno delle nostre case e non soltanto, come è facilmente prevedibile, nei luoghi di lavoro. Già ora del resto e da molto tempo primordiali robot alloggiano nei nostri appartamenti: lavatrici automatiche, videoregistratori con timer, segreterie telefoniche. Perché stupirsi dunque se accanto a questi robot che siamo ormai abituati a chiamare elettrodomestici avremo, in un futuro neanche troppo lontano, pazienti domestici che ci serviranno il caffè a letto, risponderanno al telefono o faranno la guardia alla casa durante le nostre assenze?
Montati su ruote, con voci più o meno gracchianti, con o senza braccia meccaniche, ma tutti servili, pazienti ed obbedienti, i robot domestici sono infatti programmati o programmabili proprio per svolgere queste ed altre operazioni. In qualche caso obbedendo alle istruzioni, non modificabili, contenute nella loro memoria, in altri rispondendo ai comandi impartiti da un software su misura, in altri ancora seguendo gli ordini che l'utilizzatore stesso impartisce loro servendosi del suo personal o home computer. Oppure utilizzando, in qualche caso, la tastiera che equipaggia il robot stesso.
E questo, almeno dal punto di vista di



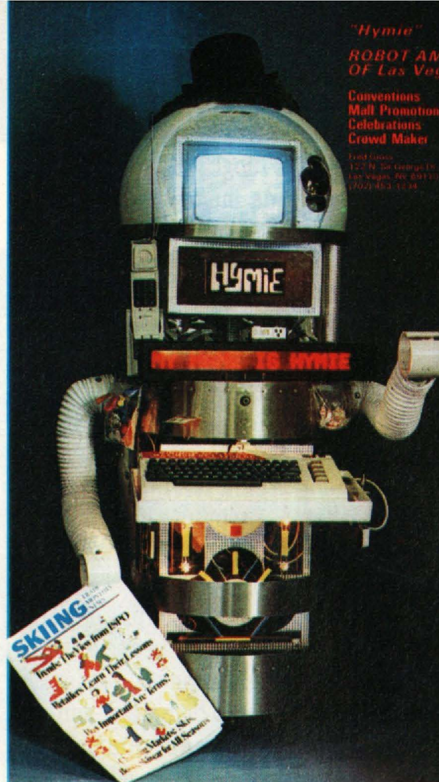
Comandato da un apposito software o programmabile con CBM 64, il robot RB5X è importato in Italia dalla Sirius Eletronica, via Imperia 21, Milano. Si muove su quattro ruote, è dotato di un sensore a ultrasuoni e di otto sensori tattili. Grazie ad una serie di accessori può riconoscere la voce del suo utilizzatore o parlargli, aumentare la sua memoria passando dai suoi 8K a 16K, utilizzare un braccio meccanico per spostare o porgere oggetti.



Viene dalla Gran Bretagna un minirobot in scatola di montaggio. Si chiama Buggy ed è sostanzialmente un piccolo cubo con un paio di motorini di avviamento a tre sensori. Il movimento di Buggy è comandato attraverso il computer Acorn, anche se naturalmente si possono trascrivere le istruzioni di movimento per altri apparecchi. Buggy non possiede nessuna utilità immediata, ma serve soltanto ai possessori di hc per esercitarsi a programmare sulle loro macchine. Un esercizio divertente in sostanza.



Nome e aspetto accattivante, Topo della Androbot di San jose, California è importato in Italia da Audist Imagic, palazzo 1, strada 6, Centro Direzionale Milanofiori, Rozzano (Milano). Si muove, parla, può servire come insegnante per i bambini, o per divertire grandi e piccini, aiuta nei lavori domestici perché può trasportare grazie ad un carrellino oggetti da una parte all'altra della casa, è la più conseguente estensione dell'hc. È infatti concepito per essere interfacciato alla maggior parte dei computer più diffusi dai quali viene comandato per mezzo di raggi infrarossi (un po' come il telecomando della televisione).



Hymie viene impiegato esclusivamente all'interno di fiere, manifestazioni commerciali, spettacoli e così via. Distribuisce caramelle, manifestini, riviste, batte le mani, scatta Polaroid, ha una telecamera e un monitor e viene programmato attraverso la tastiera del computer. I suoi costruttori preferiscono non venderlo, ma lo affittano a giornate o ad ora agli organizzatori delle manifestazioni. Tariffa giornaliera 700 dollari.

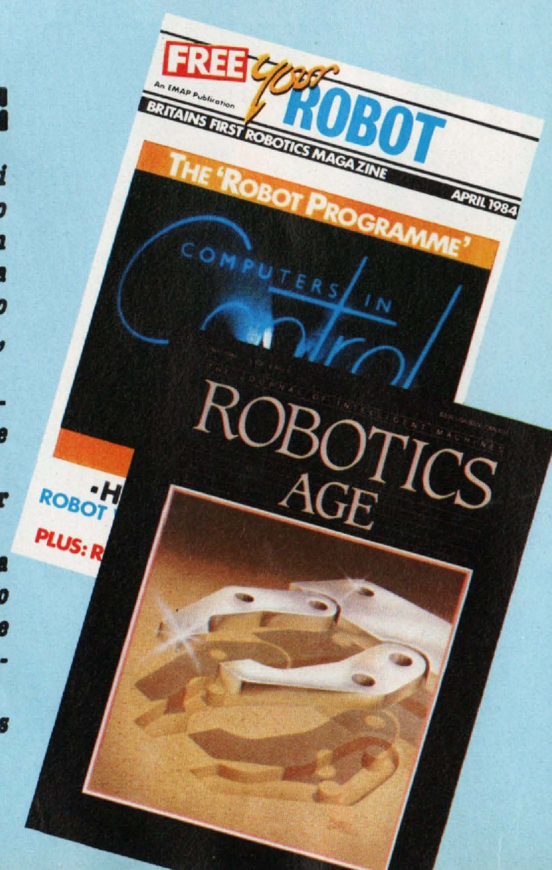
noi, patiti dell'hc e del suo uso tra le pareti domestiche, ci sembra una ricchissima possibilità.

Robot e h.c.

Poter programmare i movimenti del robot, non solo è una grande comodità, ma diventa anche un esercizio formidabile per comprendere davvero fino in fondo i problemi della programmazione. Bisogna costruire istruzioni che non lascino spazio a dubbi, verificare tutte le possibilità, inventarsi un itinerario logico che sia in sintonia con la "mente" del computer. Proprio questo uso, diciamo così didattico, è tra l'altro quello che ha incontrato il maggior favore nelle altre nazioni. Sia perché dà la possibilità a chi utilizza il robot nella sua professione di sperimentare e provare nuove istruzioni, sia perché fa compiere agli appassionati computomani un passo in avanti nel loro hobby. Si esce dalla bidimensionalità del pur affascinante schermo, per inserirsi finalmente nella realtà, anche fisica, quotidiana. Perché i robot, anche quelli che non lavorano, che non sono cioè impiegati all'interno di un processo produttivo, non è detto che siano macchine complete. Che si muovano, parlino,

LETTURE ROBOTICHE

Chi vuole approfondire le sue conoscenze sui robot o addirittura tentare di costruirsene uno, ha poche possibilità di lettura. In Italia non esistono pubblicazioni specificamente dedicate all'argomento, anche se di quando in quando periodici scientifici parlano di robot e di robotica. In Inghilterra invece esiste un fascicolo mensile, "Your Robot" pubblicato come inserto della rivista Electronic & Computing Magazine Monthly, Scriptur Court, 155 Farrington Road, London EC IR3AD.
In Francia esiste una rivista analoga con titolo Micro & Robots che pubblica articoli di tipo informativo e progetti. L'indirizzo è 2à12, rue de Bellevue, 75940 Paris Cedex 19.
"Robotics Age" viene invece pubblicata negli USA, costa 3 dollari ed ha per sottotitolo "the journal of intelligent machines".
Argomenti, ricerche, applicazioni industriali ed hobbistiche, progetti, una montagna di pubblicità di componenti per costruirsi in casa il proprio robot, relazioni tra computer robot, scuole di robotica e così via. 44 pagine informatissime. L'indirizzo della rivista è 174 Concord Street, Peterboroughn New Hampshire, USA.
Infine, l'unica associazione di patiti di cui siamo a conoscenza: Robotics Society of America, 200 California St, Suite 215, Palo Alto, CA 94306.



rispondano al telefono o facciano le feste come un cagnolino. Robot sono anche quelle apparecchiature che senza alcuna utilità pratica immediata, vengono usate per spostare pesi, compiere semplici operazioni e così via. Gru, piccoli motori, meccanismi comandati da un microprocessore, e programmabili in relazione ai desideri dell'utente, dall'utente stesso, anch'essi sono robot. E sono anche quelli che in Gran Bretagna e negli USA incontrano maggiormente l'interesse degli utilizzatori di computer personal o hc.
Perché questi meccanismi intelligenti si possono progettare e costruire da soli, nel silenzio del proprio garage, secondo lo stile della più pura tradizione informatica.
Quel che è certo è che, tranne in pochi casi, la figura dell'androide, della macchina cioè con sembianze simili a quelle umane, non sarà la nostra compagna del futuro. I robot avranno forme accattivanti, voci flautate, braccia snodabili, occhi attenti, ma non sembreranno degli uomini. Sembreranno invece, nè più né meno che delle macchine al nostro servizio, scongiurando le nostre paure di una silenziosa, e pericolosa contaminazione e smentendo le profezie di tutti quegli scrittori di fantascienza che hanno popolato i loro romanzi di inquietanti figure meccaniche con aspetto umano.

Mario Salvatori



Negli USA costa 1.000 dollari, parla inglese, canta, recita poesie, gioca, segnala la presenza di estranei in casa e dà la sveglia la mattina. Il suo nome è Hero jr ed è comandabile attraverso la tastiera incorporata.

Hubot è un classico robot domestico. Incorpora un microprocessore Z80, ha una RAM di 128K e una ROM di 42K, uno schermo in bianco e nero su cui si possono vedere i programmi televisivi o scrivere grazie alla tastiera con 64 tasti, ha una radio in FM e AM e un mangianastri, una entrata per le cartucce dei videogiochi Atari e una presa per il Joystick. In più può pronunciare 1200 vocaboli. Viene comandato per mezzo del joystick oppure attraverso la tastiera del computer. Negli USa costa circa 3.500 dollari.

Il terzo millennio

"Il futuro è già cominciato". Con questa frase il noto futurologo Alvin Toffler (5 lauree ad Honorem oltre a quella per così dire originale), ha aperto un interessante convegno tenutosi nel corso dello SMAU il 19 e 20 settembre a Milano: 21° secolo.

Fra 15 anni finisce il secolo, e anche il millennio... per una strana coincidenza questi quindici anni ci riservano un grande numero di cambiamenti. Ma non di sorprese, giacché una fitta schiera di consulenti, managers, docenti universitari e funzionari governativi stanno già studiando da anni il fenomeno e le sue implicazioni a tutti i livelli.

Alla base di tutto, se vogliamo essere un po' semplici, c'è lui, il computer, questo oggetto che è ormai nei discorsi di tutti e che invece è conosciuto pochissimo, e sfruttato al minimo delle sue potenzialità.

La nuova Rivoluzione – e così dicendo la accostiamo per importanza alle due altre grandi rivoluzioni tecnologiche che determinano le più significative svolte nel cammino della civiltà umana, ossia l'invenzione dell'Agricoltura e la Rivoluzione Industriale – è quella dell'informazione, della comunicazione, della disponibilità di un enorme numero di dati che viaggiano instancabilmente e sono automaticamente aggiornati, riorganizzati, fruibili per qualsiasi uso in qualsiasi posto con pochissimo dispendio energetico e con il minimo apporto di "lavoro" nel senso tradizionale della parola.

Il computer sarà di volta in volta il lettore, il depositario, il trasmettitore, il ricevente, lo scrittore, ma anche il parlatore e il disegnatore: sarà onnipresente, ce ne saranno di tutti i tipi e di tutte le dimensioni, modelli generici e tipi ultraspecializzati, in casa, a scuola, in ufficio, in tram, in aereo. Ma forse avrà perso il suo ruolo di "star".

La grande protagonista dell'Età, dell'Informazione sarà la Rete: una rete di cavi, fibre ottiche, onde magnetiche che metterà in comunicazione i vari computer fra di loro, e questi con le banche dati, o le grandi periferiche centralizzate fruibili su abbonamento. Centri di stampa a grandi prestazioni, grandi banchi di memoria disponibili in affitto, centrali di elaborazione molto sofisticate, unità di trattamento video-grafico e così via.

Probabilmente il personal computer sarà in declino: troppo generico e un po' troppo presuntuoso, con quella sua pretesa di aver tutto lì, tastiera, memoria, programma, dati e periferiche. E "aver tutto lì", comunque, non sarà più un vantaggio neppure dal punto di vista della praticità, quando la Rete permetterà di collegare in fretta e bene e di trasmettere senza intoppi e a prezzi ragionevoli ogni sorta di informazioni e dati.

A quel punto sarà molto più





La stazione di lavoro telematica: tastiera, video, telefono, terminale "intelligente". Non è un apparecchio futuribile, perché c'è già, lo si può acquistare e utilizzare. Ciò che appartiene al futuro è il suo impiego su larga scala, poiché oggi questi sistemi vengono utilizzati solo localmente, cioè all'interno di grosse aziende o gruppi di aziende. Domani, una volta realizzata la rete di comunicazione, l'impiego di stazioni di lavoro ancor più versatili – voce sintetica, traduttore istantaneo, gruppo di stampa – permetterà a chiunque di trasmettere non solo informazioni, ma anche il proprio lavoro: è più economico trasportare il lavoro che non il lavoratore. Il posto di lavoro sarà vicino a casa vostra!



conveniente utilizzare un grande magazzino dati dislocato nel posto più idoneo (per esempio presso la sede dell'associazione di categoria cui la banca dati in esame si riferisce), e impiegare unità di stampa ad alta specializzazione in grado di impaginare e comporre testi con dovizia di prestazioni e caratteri, fruendo poi di una copia teletrasmessa con impeccabile fedeltà di riproduzione.

Errori di Gioventù?

Ma allora l'attuale fase dell'informatica è tutta sbagliata? No di certo: oggi siamo alle prese con i primi passi verso l'Età dell'Informazione.
Si è fatta pochissima strada sul piano dell'automazione delle informazioni, mentre se ne è fatta un po' di più sull'automazione delle funzioni: robotizzazione in fabbrica, automatizzazione dei più ripetitivi lavori d'ufficio, ossia la cosiddetta Office Automation. Si è dato la precedenza a questi due settori, perché più urgenti erano gli interventi, e più appariscenti e immediati i risultati: riduzione dei costi, riduzione del personale necessario, riduzione dei lavori ripetitivi o faticosi, in ogni caso fonti di disagi e di malcontento.
Ma in questo modo l'informatica gioca in difesa, e potremo dire che va trionfalmente all'attacco solo quando, anziché adattarsi alle attuali condizioni di lavoro, sarà il lavoro stesso a essere ridisegnato e ripensato a partire dalle possibilità offerte dall'informatica.
Già dai primi passi, comunque, si nota che l'introduzione delle macchine nel lavoro porta a dover per forza di cose ridefinire i ruoli del lavoro: l'operaio diventa un tecnico, lo scrivano diventa l'operatore di una macchina sofisticata.
Man mano che la tecnologia si raffinerà, man mano che si individueranno in modo sempre più disinvolto nuove aree di intervento e applicazione, vedremo le tradizionali suddivisioni in ruoli, le tradizionali "attitudini" di lavoro e anche i relativi comportamenti umani modificarsi, non ritrovarsi più nel nuovo ambiente.
Potrà anche essere un cambiamento traumatico, cioè caratterizzato da acute tensioni e da scontri, se non vi saremo preparati.
Qualcuno accusa i managers di essere molto più sensibili alle applicazioni dell'informatica che non alle loro implicazioni.
Sembra un gioco di parole, ma descrive un atteggiamento purtroppo diffuso e piuttosto pericoloso: occorre pensare agli inevitabili squilibri quantitativi sul mercato del lavoro, e cioè alla massiccia disoccupazione che

già oggi è il primo e il più drammatico prodotto dell'applicazione dell'automazione in sostituzione dell'intervento manuale.
Uno dei più grossi problemi dei Governi di tutto il mondo industrializzato negli ultimi dieci anni è stato quello di "puntellare" tutte quelle grosse aziende manifatturiere messe fuori gioco da un eccesso di personale, e quindi diventate meno competitive rispetto ad altre aziende che già facevano ricorso all'automazione.
Ma il vero compito degli stessi Governi è quello di rendere perlomeno transitoria, e non definitiva, questa situazione di disagio, predisponendo le strutture educative e indirizzando gli investimenti in modo da ottenere nel più breve tempo possibile una nuova leva di lavoratori preparati all'impiego delle tecnologie e una nuova serie di aziende che di tale tecnologie fanno largo uso: occorre cioè abbandonare l'atteggiamento di immobilismo, non confondere un aiuto a sostegno con un assistenzialismo perenne, sicuramente destinato al disastro economico.
Le conseguenze dell'informatizzazione del lavoro si vedono già negli uffici in cui si è fatto largo uso di Office Automation, ossia di procedure automatizzate in luogo di noiosi lavori ripetitivi.
Ma questo è niente in confronto alle possibilità offerte da un servizio di informatica integrata da una potente rete di comunicazioni: si romperà definitivamente il concetto rigido di "luogo di lavoro", la dislocazione delle aziende e dei posti di lavoro seguirà leggi non più dettate dalla necessità di vicinanza fisica dei servizi. È probabile che nella città del duemila ci saranno centri di lavoro di zona, ossia che il posto fisico del lavoro sia individuato dalla zona di abitazione e non dalla dislocazione della sede centrale dell'azienda.
È un'idea che oggi sembra pazzesca, e qualcuno si chiederà... "e i colleghi?". Beh, i colleghi saranno i tuoi vicini di casa, con i quali ti rechi a lavorare nel Centro di Zona. E all'ora di mensa, anziché parlare del capufficio antipatico, parlerete del nuovo semaforo che ha le luci troppo rapide, o di quella nuova banda di ragazzini che fa rumore con i suoi scooter volanti.
È chiaro che la gente deve essere preparata a tutto questo: dalle scuole dovrebbe uscire un nuovo tipo di cittadino, in grado di telecomunicare il suo lavoro e molto meno disposto a sciropparsi ogni giorno un paio d'ore sul treno dei pendolari. Ore che nessuno gli paga, trasporti costosi, tempo e denaro improduttivi e buttati via.

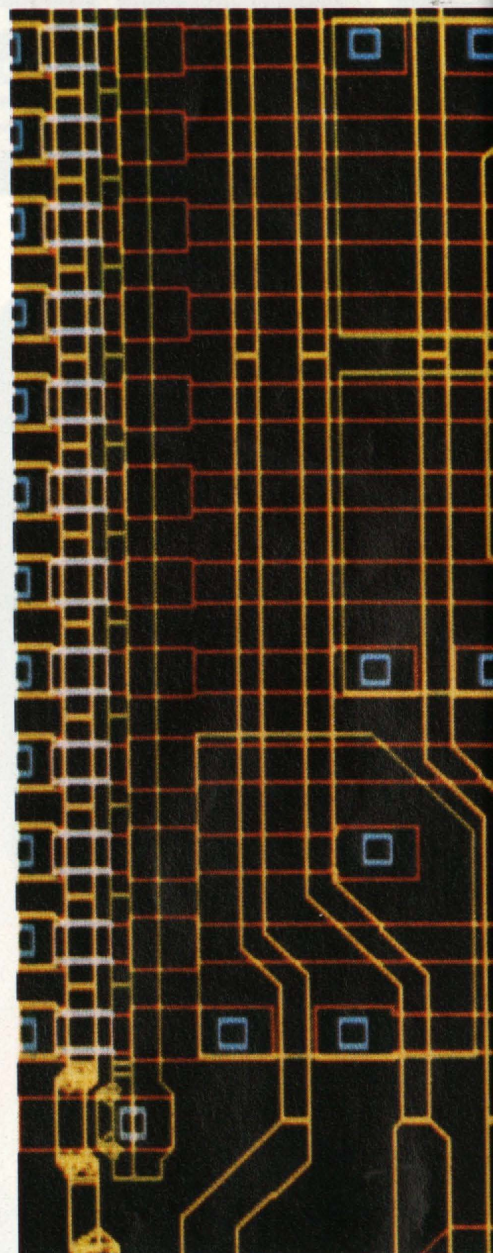


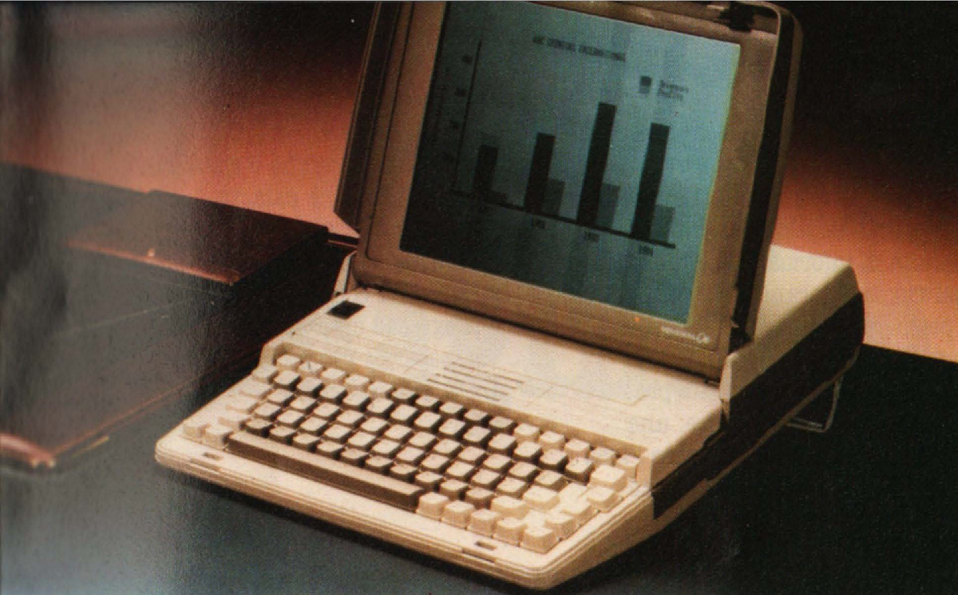
Omega 1000, un terminale multifunzione della ITALTEL, proposto dalla SIP per una quantità di servizi fra cui la videoconsultazione delle Pagine Gialle e di altri archivi (banche-dati) interessanti nel mondo degli affari e nelle attività professionali: l'impiego domestico di questi servizi è un traguardo successivo, poiché da un lato è più difficile individuare applicazioni realmente indispensabili, mentre d'altro canto è più oneroso e meno remunerativo raggiungere l'utenza privata.

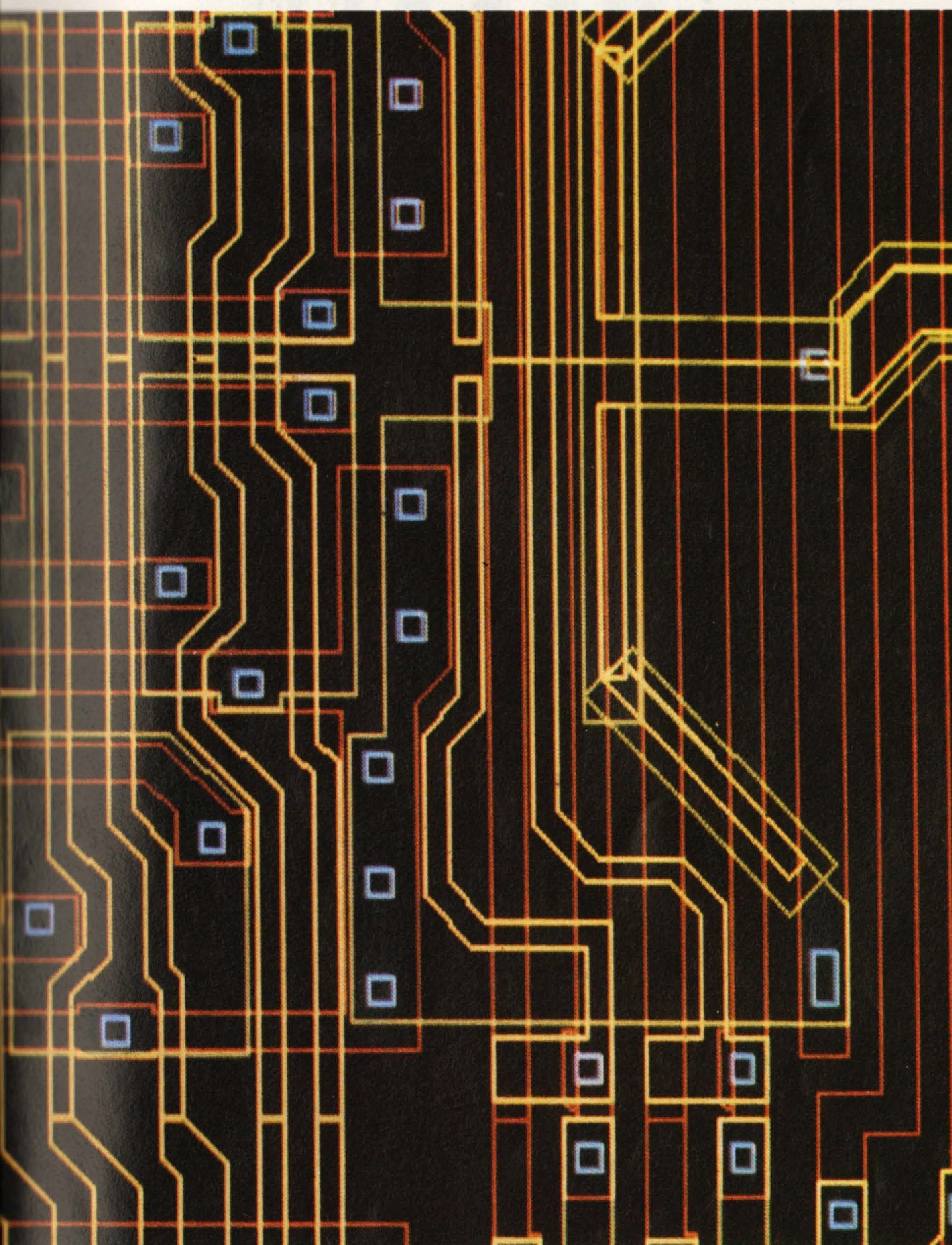
Sarà un mondo migliore?

Dipende da molti fattori, non ultimo da che cosa ognuno di noi intende per "migliore". Ma non vogliamo certo cimentarci con discussioni così difficili e totali.
È comunque certo che ogni processo inteso ad innalzare lo standard di vita, comprendendo in esso anche le condizioni del lavoro, dovrebbe portare ad una fase più avanzata di civilizzazione. Le conseguenze di una società informatizzata sono vastissime, poiché l'informatizzazione modifica ogni suo aspetto, a partire dalla prontezza e dalla competenza delle decisioni, dal miglior impiego delle

Portatile, standardizzato, con schermo piatto ad alta risoluzione: sarà il vero "mattatore" sullo scenario del personal computing negli anni venturi. Nell'illustrazione il nuovissimo modello Data General/One: 4 kg, 35x30x7 cm, compatibile IBM e CPM – gli standard da lavoro – e anche Venix, il nuovo standard derivato dall'Unix AT&T.





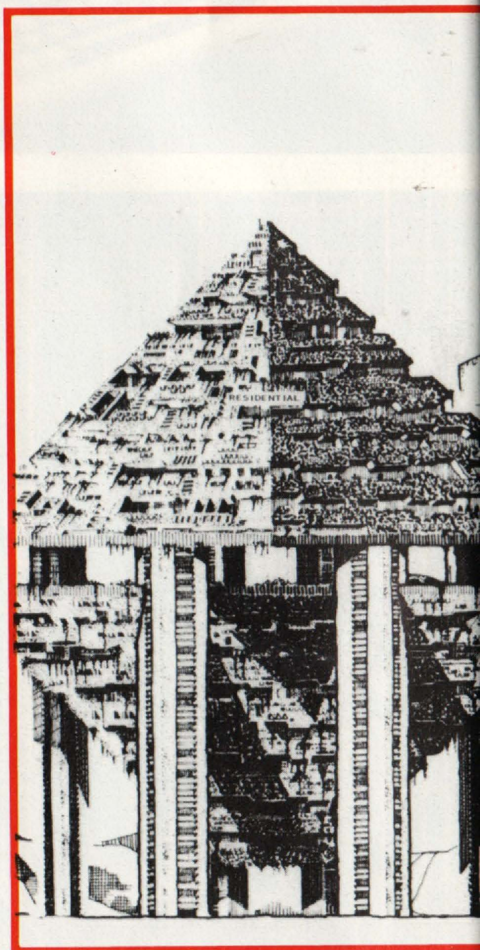


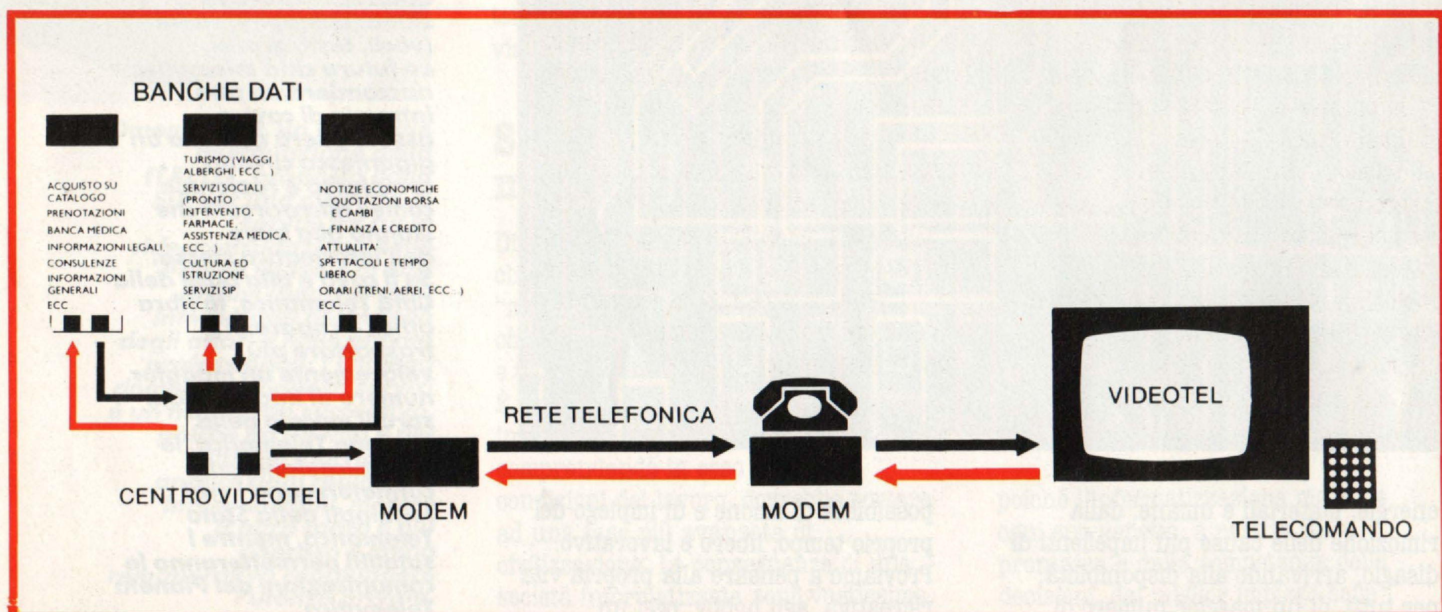
energie, materiali e umane, dalla rimozione delle cause più impellenti di disagio, arrivando alla disponibilità, per tutti, di un maggior numero di possibilità di azione e di impiego del proprio tempo, libero e lavorativo. Proviamo a pensare alla propria vita ricreativa, agli hobby: oggi un appassionato di computer può disporre di un piccolo computer che, al di là del fatto sorprendente di funzionare, non ha molte utilità pratiche e consente pochi impieghi che incidano significativamente sulla sua vita. È un mezzo limitato: parlate di grafica e vi riferite a uno schermo a definizione in ogni caso modesta e con un numero di colori piuttosto ridotto. Non ci potrete fare un granchè, e sarà molto arduo proporlo come strumento per disegnare "davvero", per migliorare la propria sensibilità pittorica, per creare delle opere pregevoli. Queste cose si possono fare con quei computeroni professionali che solo le più grosse delle grandi aziende si possono permettere, sempre che ne abbiano veramente bisogno.
Ma ponete che il vostro computerino, opportunamente migliorato pur restando nell'ambito di un oggetto accessibile, sia il terminale intelligente di una Rete che vi può mettere a

***L'informatica è la scienza dell'informazione, ossia del suo trattamento, della sua elaborazione, della sua memorizzazione, della sua interazione con altre informazioni.
La telematica è la scienza del trasporto automatico delle informazioni, di qualsiasi natura esse siano: immagini, suoni (voci), testi, grafici.
La futura città telematica nasconderà un fitto intreccio di cavi, e assomiglierà quindi a un gigantesco circuito, complesso e razionale come i microcircuiti che stanno alla base dell'informatica stessa.
Se il cavo è alla base della Città Telematica, la fibra ottica – capace di trasportare più velocemente un maggior numero di informazioni – sarà il veicolo della Regione Telematica, le comunicazioni radio conneteranno i vari terminali dello Stato Telematico, mentre i satelliti permetteranno le comunicazioni del Pianeta Telematico.***

disposizione le prestazioni di un enorme elaboratore grafico, cui potrete accedere con una pass-word che automaticamente vi addebiterà il costo di noleggio per il solo tempo di impiego e per la quantità di memoria e di elaborazione effettivamente utilizzata: potrete sfruttarne le capacità, magari utilizzando un certo programma sofisticatissimo che non si trova presso di voi ma in un'altra zona ancora, magari presso la Biblioteca Statale Artistica.
Allo stesso modo potreste usare delle banche-dati altrimenti inaccessibili con le quali individuare il luogo migliore e più confacente dove passare le vacanze, o l'itinerario migliore per fare un giro turistico dell'Europa, o per effettuare una ricerca ragionata sulla produzione cinematografica "horror" degli ultimi dieci anni. E così via.
La stampa, quasi mezzo millennio fa, ha messo a disposizione di molti una quantità di informazioni che fino a quel momento erano state appannaggio di pochi: risultato? Un rapidissimo progresso della conoscenza. Un maggior numero di persone produce un maggior numero di idee, una maggior probabilità di trovare l'idea giusta, l'applicazione veramente innovativa.
La disponibilità su larga scala e a prezzi accessibili di un vastissimo numero di informazioni produrrà esattamente lo stesso effetto. Nasceranno nuove idee, nuove professioni, nuove innovazioni: l'innovazione genera innovazioni. Nasceranno anche idee sbagliate, probabilmente anche nuove forme di malvagità o magari di crimine. Questo è difficilmente evitabile, ma non basta a censurare l'innovazione e a cristallizzare la realtà.
Preferiamo vedere altri aspetti della questione: quelli che oggi sembrano dei limiti invalicabili contro i quali la locomotiva del progresso sembra avviata a schiantarsi nella sua folle corsa (sovrappopolazione, esplosione delle grandi città, mancanza di energia, scarsezza di risorse alimentari) potrebbero svanire, rimossi da un nuovo disegno del mondo, da un diverso sfruttamento delle sue risorse, dalla possibilità di utilizzare in modo economicamente conveniente energie alternative oggi troppo costose.
E di nuovo, perché è già successo altre volte, la visione catastrofica del progresso che distrugge l'umanità sarebbe contraddetta dalla più realistica constatazione che il progresso crea anche gli strumenti per superare i propri limiti.

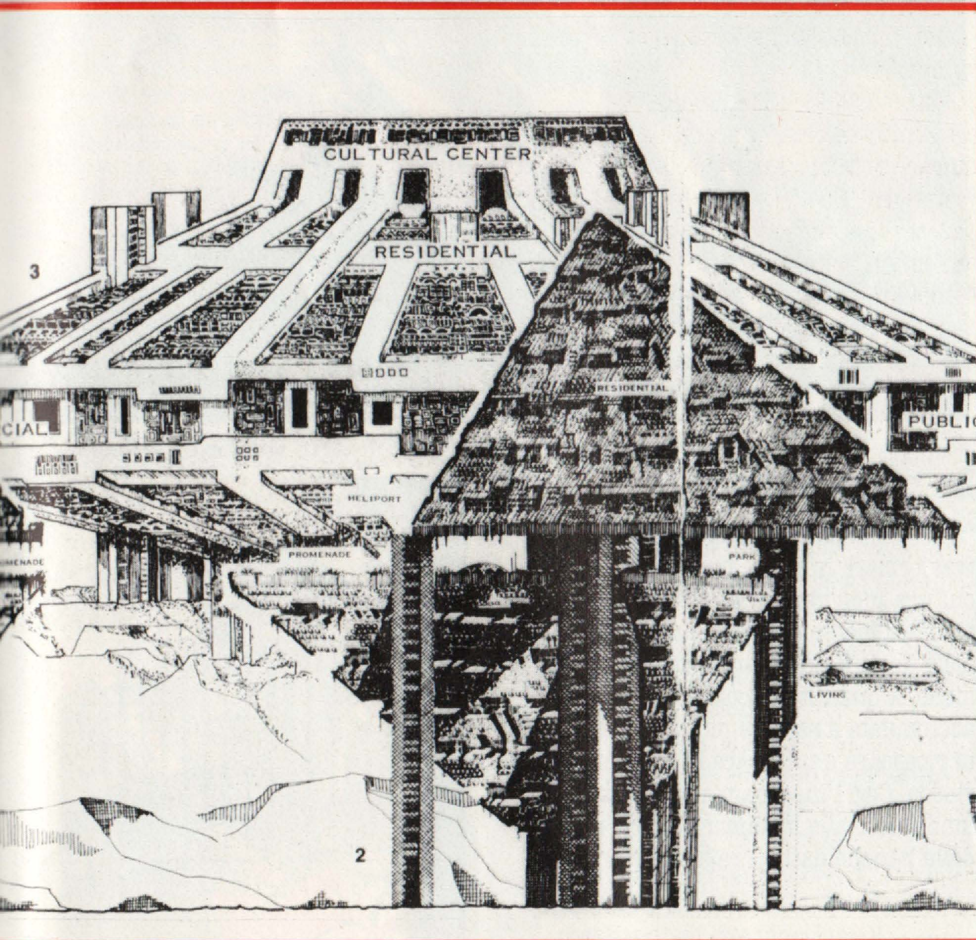
Stefano Guadagni





Alla base il VIDEOTEL (sigla italiana dell'internazionale Videotex): un servizio già disponibile attraverso la rete telefonica SIP che consente la ricerca di dati e informazioni, la visualizzazione su video televisivo, che però deve essere espressamente adattato, e l'addebito automatico del servizio fornito. Il servizio è tuttora in fase sperimentale, e i fornitori di informazioni quindi non abbondano, ma è già possibile operare acquisti su cataloghi, prenotazioni, ottenere informazioni mediche o legali, economiche, turistiche e così via.

Un convegno immaginario



Tutti ormai si ritengono in dovere di dire qualcosa sul futuro. Dire cose sensate in fondo non è difficile, dato che le premesse tecnologiche ci sono già. Basta metterle insieme, un po' come aveva fatto Galileo con le lenti, ed ecco costruiti cannocchiali messi a fuoco su panorami vicini, lontani o lontanissimi. Oggi però il vero problema non è tanto quello di vedere lontano, quanto di decidere dove andare e con che bagaglio.
Questa che segue è una relazione di un convegno ideale. Al nostro microfono si succedono alcuni tra i più significativi esperti, ricercatori, pensatori, studiosi e operatori del settore. Le opinioni e le battute che ogni tanto salgono dalla platea, come in ogni convegno che si rispetti, spesso sono discordanti, ma tutti gli oratori hanno in comune un unico obiettivo: quello di dare una mano all'uomo affinché la tecnologia diventi un attrezzo da usare e non una gabbia dalle pareti sempre più strette. Come ha detto Seymour Papert, creatore del linguaggio LOGO, "non sono i computer che devono programmare i bambini. Sono i bambini che devono programmare i computer".

Una casa diversa. Ma quando?

"È assai più prevedibile il domani sullo sfondo dei posti di lavoro che su quello della nostra casa. Per ora i vantaggi che la telematica può introdurre in casa son ben difficili da giustificare su base economica. Quella della casa è una rivoluzione che avrà tempi lunghi, anche se la tecnologia esiste già. In embrione c'è già tutto." Marisa Bellisario, amministratore delegato dell'Italtel.

"Sta nascendo un nuovo rapporto con lo spazio, con il mondo. Grazie ai nuovi mezzi di comunicazione; l'esotismo diviene familiare, l'ignoto sempre meno estraneo... e viceversa: più l'estraneo diviene familiare, più il familiare rischia di divenire sconosciuto. Il nuovo uomo sarà sempre più chiuso nel suo stretto particolarismo domestico, anche se il suo spirito si apre a orizzonti planetari. Ma forse, già sotto i nostri occhi e per frammenti, si profila l'abbozzo scimmiesco – il *cosmopiteco* – di un essere dotato di maggior coscienza e amore che potrebbe affrontare il divenire e assumere una condizione cosmica." Edgar Morin, studioso di cultura di massa.

La fine della città

"La città non è uno stato naturale dell'umanità, ma solo un'avventura che dura da 5000 anni e che ora sta per finire. La polis greca aveva un limite di 10.000 abitanti, quanti ne poteva contenere la piazza per l'assemblea. In futuro non farà differenza abitare in piccoli o grandi centri. Solo il Terzo Mondo avrà megalopoli, perché mancheranno i servizi distribuiti." Leonardo Benevolo, urbanista.

"L'importanza dell'ufficio in città, con la sua marea di agitati esseri umani che si scambiano messaggi con l'arcaico metodo della carta stampata, verrà presto distrutta. Sempre più spesso casa e ufficio saranno riuniti, il sistema dei trasporti pubblici lascerà via via il passo alle reti di comunicazione dati, l'automobile per il lavoro verrà sostituita dall'ultimo modello di sistema video per le teleconferenze. Per la prima volta, da quando l'uomo iniziò a comportarsi da animale socievole e a radunarsi in gruppi sempre maggiori, emergerà una significativa tendenza contraria." C. Evans, scrittore.

Basta soldi

"Il denaro verrà sostituito dai mezzi di pagamento elettronico. Il ladro sarà quindi costretto a occuparsi dei furti di oggetti fisici, ma solo di quelli che potranno essere scambiati." C. Evans, scrittore.



Curati dal computer

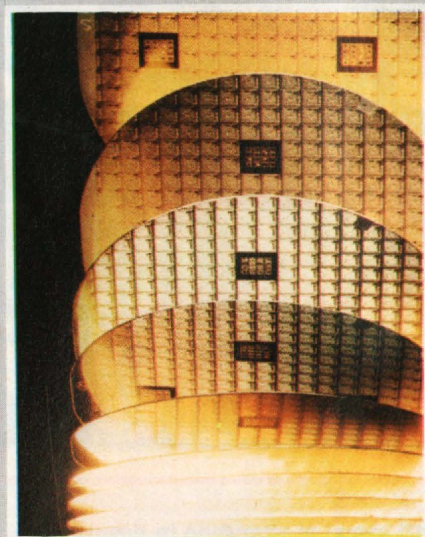
"La diagnosi è solo questione di identificare certi sintomi, confrontarli con le malattie conosciute, selezionarli secondo un ordine decrescente di probabilità. Quando ai calcolatori saranno forniti dati adeguati per confrontare i sintomi con le tavole di probabilità, le macchine saranno in grado di fornire diagnosi molto più veloci ed adeguate, oltre naturalmente a consigliare le cure del caso." John Hayden docente di patologia medica.

Una persona, un prodotto

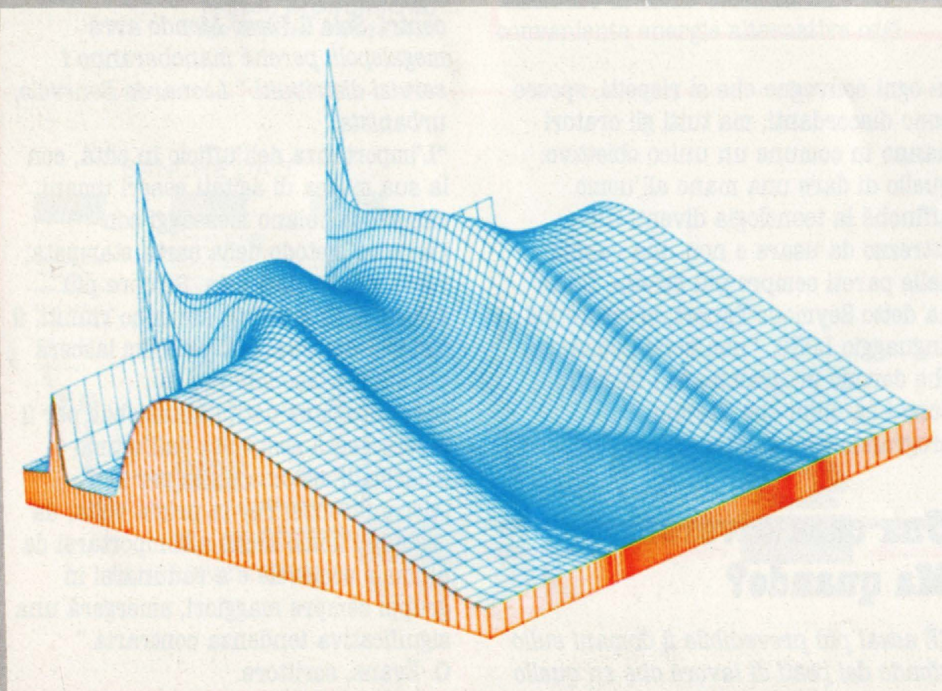
"Grazie all'informatica, lo sviluppo economico, che finora aveva prodotto la massificazione dell'industrialismo, sta orientandosi verso la demassificazione progressiva. Con i computer diviene ora possibile produrre una serie infinita di prodotti personalizzati: non più un milione di automobili tutte uguali, ma mille modelli diversi da mille vetture l'uno." Alvin Toffler, futurologo.

La nuova cultura

"L'informatica è destinata a trasformare in tempi brevi una cultura individuale basata principalmente sull'accumulazione delle nozioni. In futuro conterà sempre meno la quantità di conoscenze accumulate e sempre più la capacità di ricercare e utilizzare le conoscenze stesse. Oggi l'insegnamento è ancora inadeguato alle metamorfosi portate dalle banche dati e i ragazzi rischiano



Centinaia di circuiti sono contenuti in queste "fette di silicio" della SGS Ates.



Il computer progetta il computer: l'impiego scientifico dei computer permette di studiare sempre meglio le caratteristiche e la progettazione di computer più avanzati, esattamente come nella preistoria i primi grossolani utensili permettevano di realizzare nuove generazioni di utensili più raffinati. Il grafico rappresenza una simulazione computerizzata del campo elettrico in un transistore di potenza MOS.

Fibre ottiche: veicolano un'impressionante quantità di dati ad altissima velocità. La tecnologia della fibra ottica in sé e per sé è già matura, mentre grandi passi devono ancora essere compiuto nello sviluppo e nella standardizzazione della componentistica accessoria. Utilizzando infatti componentistica elettronica (transistor, diodi, etc.) i segnali ottici devono essere convertiti in elettrici ad ogni stazione di amplificazione, commutazione o trattamento, il che comporta un dispendio inutile.

Per le comunicazioni a lungo raggio, continentali e intercontinentali, il nostro postino sarà il satellite, come già avviene oggi in diversi campi: ormai all'utente privato vengono forniti dei sistemi completi "chiavi in mano" per le telecomunicazioni spaziali. Nell'illustrazione Intelsat VI della Selenia Spazio, una Società del gruppo STET.



di trovarsi disarmati di fronte ai nuovi rapporti con il sapere". S. Nora e A. Minc, ricercatori del governo francese.
"Le banche dati permettono di accedervi senza costi altissimi ormai da qualsiasi punto del globo. Lasciare ad altri, vale a dire alle banche dati americane, il compito di organizzare questa memoria collettiva, contentandosi della possibilità di accedervi, equivale ad accettare un'alienazione culturale. La realizzazione di proprie banche dati costituisce perciò un dovere di sovranità". S. Nora e A. Minc, ricercatori del governo francese.

Votare col video

"La telematica renderà possibili entro pochi anni i cosiddetti "instant referenda".
Qui nascono questioni che conosciamo molto bene; chi pone la domanda referendaria? In presenza di quali condizioni? Generalmente gli scienziati politici sostengono che questo tipo di consultazione non è adottabile là dove l'apparente semplicità del quesito porta con sé una ricaduta molto notevole di conseguenze ulteriori: per esempio, domande relative alla pressione fiscale o al tasso di disoccupazione accettabile (esempi fatti, esplicitamente da Macpherson). Si sostiene invece che il referendum si adatti meglio a grandi scelte, come quella sul mantenimento o l'abolizione della pena di morte.
Credo, invece, che quest'ultimo esempio metta piuttosto in evidenza il *rischio che la democrazia elettronica si trasformi in democrazia plebiscitaria.* Immaginate, prescindendo per un momento dai dati costituzionali che vincolano il funzionamento del nostro sistema, che cosa accadrebbe se una domanda di questo genere fosse posta ai cittadini italiani dopo aver mostrato la stazione di Bologna dieci minuti dopo l'attentanto. Se fosse possibile una immediata risposta elettronica, a essere ottimisti l'80% risponderebbe di sì per la pena di morte".
Stefano Rodotà, deputato e giurista.

Una rete attorno al mondo

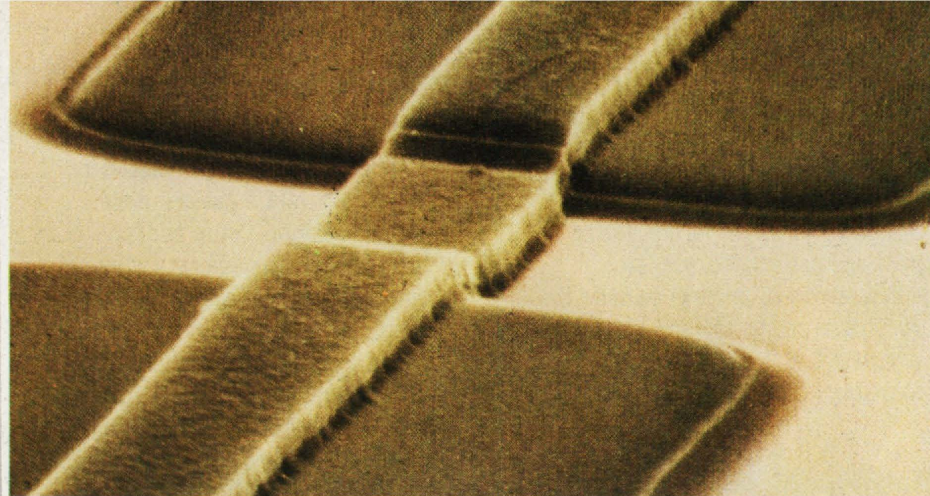
"L'universo delle comunicazioni dominerà su quello della produzione, come una società che domina la società". P. Naville, sociologo.
"L'oggetto di sovranità si è spostato: riguarda sempre meno la produzione industriale e sempre più il controllo delle reti. Saranno queste infatti a condizionare sia il mercato dei calcolatori, sia il settore delle comunicazioni. Come padrona di reti, la società assumerà una dimensione che trascende la sfera propriamente industriale: essa parteciperà, che lo voglia o no, al dominio del pianeta. Tutto questo impone che la struttura delle reti venga definita in un'ottica di servizio pubblico." S. Nora e A. Minc, ricercatori del governo francese.
"A differenza dell'elettricità, la telematica non significa diffusione di corrente inerte, ma di informazioni e dunque di potere. La telematica non costituirà soltanto un'altra rete, ma una rete di natura diversa, capace di far interagire immagini, suoni, informazioni e memorie, e di trasformare quindi i nostri attuali modelli culturali. Essa offre soluzioni diversificate, adattabili a qualsiasi forma di comando: può favorire un maggior controllo da parte del centro oppure l'autonomia delle cellule di base.
D'altra parte ognuna delle rivoluzioni tecnologiche del passato ha provocato una radicale riorganizzazione della società.
La rivoluzione che stiamo vivendo può essere sia l'occasione di una crisi che il mezzo per uscirne". S. Nora e A. Minc, ricercatori del governo francese.

Lo stato cambia faccia

"Mentre finora i conflitti hanno riguardato le macchine, d'ora in avanti essi si riferiranno al dominio dei protocolli di collegamento. Gli Stati si erano sempre preoccupati di fare delle comunicazioni un terreno riservato e di loro dominio quasi assoluto. Questo pezzo di sovranità sta per essere tolto loro, a meno che gli Stati stessi non si diano da fare per diventare soci là dove non possono essere più padroni." S. Nora e A. Minc, ricercatori del governo francese.

Lavorare tutti, lavorare meno?

"La riduzione del periodo di lavoro di ogni individuo potrà ricreare una situazione già nota in alcune società del passato che ebbero un'economia



Alla base dei progressi nelle telecomunicazioni e nell'informatica sta lo sviluppo della microtecnologia, al contrario di quanto avvenne quando il progresso industriale marciava di pari passo con i progressi delle grandi realizzazioni (ponti, ferrovie, tunnel, grattacieli, tralicci). L'economia avanzata, quindi, ha spezzato l'equazione che legava progresso a consumo energetico e massiccio impiego di materie prime. Nella foto al microscopio elettronico una struttura di transistor MOS di circa un micron, ossia un milionesimo di millimetro, di produzione SGS.

basata sulla schiavitù: l'antico Egitto, Roma, la Russia zarista, gli Stati Uniti del Sud prima della guerra civile. In tutti questi casi una minoranza della popolazione godeva di un tenore di vita elevato e di una cultura viva, sulle spalle di una manodopera molto economica.
Dimenticando per un momento la vergogna dello schiavismo e quello che è avvenuto alle società che lo praticavano, si vede che l'era postindustriale del calcolatore assomiglierà molto da vicino a questi periodi storici. Ma a svolgere il lavoro degli schiavi saranno i calcolatori e le macchine e a beneficiarne non sarà solo una minoranza, ma tutta l'umanità.
L'idea suona fantastica, ma solo perché siamo ancora attaccati all'antica e ormai superata etica del lavoro, secondo cui è moralmente sbagliato non sudare il pane. Principio che ha le radici nei tempi in cui la società non si poteva permettere di mantenere persone pigre o improduttive.
C. Evans, scrittore e giornalista
"La peculiarità della tecnologia microelettronica è determinata dal suo carattere cosiddetto "pervasivo", termine con il quale s'intende la capacità della microelettronica di penetrare in tutti i settori della produttività e dei servizi. Già oggi nei paesi avanzati oltre il 30 per cento della forza lavoro è destinata a produrre, elaborare e distribuire informazioni. Tale percentuale è destinata a crescere sensibilmente, così come sono destianti a crescere i costi aziendali per comunicare informazioni, attualmente secondi solo a quelli del personale".
Mario Grasso, sociologo
"Sebbene si preveda che nel giro di dieci anni almeno la metà dei posti di lavoro operai impiegati nella produzione di beni durevoli si riveleranno superflui, non bisogna allarmarsi troppo. La storia economica infatti ha mostrato che l'automazione nell'industria non ha finora condotto a gravi e durevoli livelli di disoccupazione, grazie al contemporaneo aumento dell'occupazione nel settore servizi e delle attività di informazione."
Graziella Fornengo, economista.

La paura della libertà

"Dobbiamo educarci alla libertà molto meglio di quel che non sia accaduto fino a oggi. La tecnologia è anche una minaccia alla libertà e perciò c'è un bisogno urgente di una nuova educazione alla libertà. Se crescono senza controllo le grandi forze impersonali che minacciano la libertà, è probabile che nei paesi democratici assisteremo al rovescio del processo che fece dell'Inghilterra una democrazia, serbando intatte le forme esteriori della monarchia. Le antiche forme democratiche rimarranno, ma la sostanza, dietro di esse, sarà un nuovo tipo di totalitarismo non violento. Può darsi che le forze opposte alla libertà siano troppo possenti e che non si potrà resistere a lungo. Ma è pur sempre nostro dovere fare il possibile per resistere."
Aldous Huxley, scrittore.
"Una miglior conoscenza delle situazioni collettive e individuali non sono necessariamente dei mali. Rendite, privilegi e frodi prosperano nell'oscurità. Una società democratica potrà soffrire di veder rese pubbliche, o anche strumentalizzate, certe informazioni sulla vita privata, sulle convinzioni politiche o religiose, sui

Abbiamo letto

Telematica e comunicazioni di massa, su "Problemi dell'informazione" n. 3, anno VI, edizioni il Mulino.

Micro, la rivoluzione del computer, di Christopher Evans, Sperlin & Kupfer editori.

Buon giorno Videotel, edito da Sarin-Marsilio Editori

Elettronica come sfida, a cura di Mario Grasso, Franco Angeli Editore

Convivere con il calcolatore (rapporto sull'informatica al presidente della repubblica francese), di Simon Nora e Alain Minc, Tascabili Bompiani

L'industria culturale, di Edgar Morin, edito da il Mulino

Il mondo nuovo/ Ritorno al mondo nuovo, di Aldous Huxley, edito da Oscar Mondadori

1984, di George Orwell, edito da Arnoldo Mondadori Editore

Le altre citazioni sono tratte da interventi tenuti nel corso di vari convegni di questi ultimi due anni.

costumi di vita. Ma essa funzionerebbe meglio, o meno bene, se gli utili di questa o quella società fossero, grazie a una migliore informatizzazione, conosciuti in maniera meno incerta?
È paradossale constatare come in Francia sia considerata una libertà il poter nascondere quello che si guadagna quando invece negli Stati Uniti è considerato frustrante non poter conoscere quanto guadagna il proprio vicino.
L'obiettivo dovrebbe essere quello di salvaguardare la libertà di tutti nella trasparenza piuttosto che conservare i privilegi di certuni nella, e per mezzo della, oscurità. S. Nora e A. Minc, ricercatori del governo francese.

Un futuro visto dal passato

Fine della Neolingua non era soltanto quello di fornire un mezzo di espressione per la concezione del mondo e per le abitudini mentali proprie ai seguaci del Socing, ma soprattutto quello di rendere impossibile ogni altra forma di pensiero. Ciò era stato ottenuto in parte mediante l'invenzione di nuove parole, ma soprattutto mediante la soppressione di parole indesiderabili e l'eliminazione di quei significati eterodossi che potevano essere restati e, per quanto era possibile, dei significati in qualunque modo secondari. Daremo un unico esempio. La parola *libero* esisteva ancora in Neolingua, ma poteva essere usata solo in frasi come "Questo cane è libero da pulci" ovvero "Questo campo è libero da erbacce". Ma non poteva essere usata nell'antico significato di "politicamente libero" o "intellettualmente libero" dal momento che la libertà politica e intellettuale non esisteva più, nemmeno come concetto, ed era quindi, di necessità, priva di una parola per esprimerla. Ma, a parte la soppressione di parole di carattere palesemente eretico, la riduzione del vocabolario era considerata fine a se stessa, e di nessuna parola di cui si potesse fare a meno era ulteriormente tollerata l'esistenza.
George Orwell, scrittore.

Marco Gatti


OPERA 6
SIEL
SIEL
PX

La biblioteca JACKSON, TU SUI PERSONAL E

GUIDE PRATICHE

NOVITA'
FACILE GUIDA AL COMMODORE 64
Una guida che vi insegnerà in poche ore a usare il C64 e le sue periferiche.
140 pag. **L. 12.500 Cod. 400D**

NOVITA'
COMMODORE 64: I FILE
Un testo completo sull'argomento "file", per chi vuole conoscere a fondo il Commodore 64 e farne il miglior uso possibile.
180 pag. **L. 17.000 Cod. 400B**

NOVITA'
UN PERSONAL COMPUTER FIRMATO IBM
Per fare subito amicizia con il Personal Computer IBM: hardware, applicazioni, programmazione, sistemi operativi.
156 pag. **L. 13.000 Cod. 404H**

NOVITA'
MACINTOSH
Tutto Mac. 120 applicazioni, o meglio, 120 idee presentate "per immagini", usando mouse, icone, menù.
150 pag. **L. 30.000 Cod. 402D**

NOVITA'
ALLA SCOPERTA DELL'APPLESOFT
Il BASIC è ormai diventato un linguaggio internazionale; questo volume insegna a utilizzarlo correttamente nei programmi.
140 pag. **L. 12.500 Cod. 400H**

NOVITA'
M20: LA PROGRAMMAZIONE - BASIC E PCOS
Un libro completo sul personal italiano più famoso; il taglio didattico ne fa uno strumento utilizzabile direttamente dagli studenti.
360 pag. **L. 30.000 Cod. 401 A**

NOVITA'
IL PRIMO LIBRO PER M24
Una presentazione ad ampio raggio del nuovo computer Olivetti; la configuazione, gli utenti a cui è destinato, il software.
150 pag. **L. 26.000 Cod. 401P**

NOVITA'
IL BASIC IN 30 ORE PER SPECTRUM
Per programmare non basta conoscere un linguaggio ma occorre anche possedere una "professionalità"; è il presupposto di questo corso di alto valore didattico.
530 pag. **L. 40.000 Cod. 501B**

NOVITA'
PROGRAMMAZIONE DELLO ZX SPECTRUM
Potete partire da "zero", con lo Spectrum davanti e questo libro di fianco, e ben presto il vostro calcolatore non avrà più segreti per voi.
204 pag. **L. 18.000 Cod. 531D**

APPLE TUTTO FARE
Il libro spiega, anche ai più digiuni di elettronica, come si progettano e realizzano le applicazioni di controllo con calcolatore.
210 pag. **L. 18.000 Cod. 334D**

GUIDA AL SINCLAIR ZX81-ZX80 E NUOVA ROM
Per avvicinarsi all'informatica e apprendere i segreti della programmazione in BASIC
262 pag. **L. 16.500 Cod. 318B**

APPLE II GUIDA ALL'USO
Per imparare a conoscere e usare uno dei sistemi più diffusi al mondo.
400 pag. **L. 26.000 Cod. 331P**

INTRODUZIONE AL MICROCOMPUTER
Vol. 0 - Il libro del principiante.
240 pag. **L. 16.000 Cod. 304A**
Vol. I - Il libro dei concetti fondamentali.
320 pag. **L. 18.000 Cod. 305A**

IL BASIC DEL PET E DELL'M20
Un validissimo supporto e strumento di lavoro per chiunque voglia o debba imparare a programmare in BASIC con un Commodore o un Olivetti M20
232 pag. **L. 16.000 Cod. 336D**

IMPARIAMO A PROGRAMMARE IN BASIC CON IL VIC/CBM
176 pag. **L. 12.500 Cod. 507A**

IMPARIAMO A PROGRAMMARE IN BASIC CON IL PET/CBM
L'informatica a disposizione di tutti, senza inutili teorizzazioni e tanta pratica.
180 pag. **L. 11.500 Cod. 506A**

INTERFACCIAMENTO DELL'APPLE
Il libro indispensabile a un uso "esterno" dell'APPLE: controllo di dispositivi, temperature, soglie luminose, liquidi ...
208 pag. **L. 14.000 Cod. 334B**

PROIBITO! COME AVER CURA DI UN COMPUTER
Tutto quello che bisogna sapere per non mandare in tilt un calcolatore
208 pag. **L. 14.000 Cod. 333D**

APPLE-MEMO
Sintassi dei comandi, codici caratteri, messaggi di errore, linguaggio macchina e tante altre utili informazioni.
150 pag. **L. 15.000 Cod. 340H**

LA PRATICA DELL'APPLE
L'Apple è un personal computer dalle infinite risorse. Questo volume, suddiviso in 3 facili ed esaurienti capitoli, insegna come sfruttarle al massimo.
130 pag. **L. 10.000 Cod. 341D**

ALLA SCOPERTA DEL VIC 20
Un libro chiave indirizzato agli utenti BASIC del VIC e a chi vuole approfondire anche l'aspetto hardware e di questo diffusissimo personal computer.
308 pag. **L. 22.000 Cod. 338D**



VOI E IL VOSTRO COMMODORE 64
Un ricco ed esauriente vademecum sulla programmazione in BASIC del Personal che va oggi per la maggiore.
256 pag. **L. 22.000 Cod. 347D**

L'HOME COMPUTER TI 99/4A
Dal BASIC,, per chi si avvicina per la prima volta al computer, alla spiegazione dell'architettura del TI 99/4A, per i già esperti di programmazlone.
186 pag. **L. 15.000 Cod. 343B**

PET/CBM GUIDA ALL'USO
Vol. I - Impiego dei calcolatori CBM, elaborazione di testi "editing", programmazione dei CBM e caratteristiche.
256 pag. **L. 20.000 Cod. 332P**
Vol. II - Unità periferiche, informazioni sul sistema CBM, BASIC CBM.
288 pag. **L. 22.500 Cod. 333P**

COMMODORE 64 - IL BASIC
Accurata esposizione del linguaggio BASIC. Un libro di programmi per imparare a programmare.
324 pag. **L. 26.000 Cod. 348D**

dei Jacksoniani

TTO IL MEGLIO HOME COMPUTER.

PROGRAMMI

NOVITA'
DIDATTICA CON IL PERSONAL COMPUTER
L'utilizzo del personal da parte dell'insegnante come strumento didattico. Per scuole di ogni ordine e grado.
160 pag. **L. 24.000 Cod. 400A**

NOVITA'
CONOSCI TE STESSO ATTRAVERSO IL TUO PERSONAL COMPUTER
Grafologia, numerologia, oroscopo computerizzato, Q.I. e fondamenti della personalità girano sul tuo personal, insegnandoti, nello stesso tempo, a programmare.
136 pag. **L. 13.000 Cod. 401D**

NOVITA'
SPECTRUM TOOL
Una serie di interessanti programmi BASIC che si servono di routine scritte in linguaggio macchina.
180 pag. **L. 15.000 Cod. 554D**

NOVITA'
IL LIBRO DEI GIOCHI DEL COMMODORE 64
Un testo avvincente che vi insegna a sfruttare la sorprendente grafica, gli sprites e le capacità musicali del famoso personal.
150 pag. **L. 13.000 Cod. 349D**

PROGRAMMI E APPLICAZIONI PER LO ZX SPECTRUM - 60 GIOCHI
60 "video-avventure" da vivere insieme allo ZX Spectrum e in più molti altri programmi utili.
116 pag. **L. 9.000 Cod. 558D**

66 PROGRAMMI PER ZX81 E ZX80 CON NUOVA ROM + HARDWARE
Come sfruttare tutte le capacità degli ZX e, addirittura, moltiplicarle.
144 pag. **L. 12.000 Cod. 520D**

50 ESERCIZI IN BASIC
Una raccolta completa e progressiva di esercizi matematici, gestionali, operativi, statistici, di svago.
208 pag. **L. 13.000 Cod. 521A**

GIOCARE IN BASIC
Il gioco come metodo d'apprendimento del BASIC e dei microcomputer.
324 pag. **L. 20.000 Cod. 522A**

PROGRAMMI PRATICI IN BASIC
Programmi di tipo finanziario, matematico, scientifico, manageriale ... già pronti e sperimentati.
200 pag. **L. 12.500 Cod. 550D**

77 PROGRAMMI PER SPECTRUM
Dalla Grafica alla Business Grafica, dalla musica alle animazioni, dai giochi all'Elettronica ... tutte le possibilità offerte dallo Spectrum.
150 pag. **L. 16.000 Cod. 555A**

75 PROGRAMMI IN BASIC PER IL VOSTRO COMPUTER
Programmi sperimentati e pronti da usare, oppure da rielaborare, ampliare, modificare, assemblare.
196 pag. **L. 12.000 Cod. 551D**

SOLUZIONI DI PROBLEMI IN PASCAL
Un approccio disciplinato alla soluzione di problemi col calcolatore e un modo garantito di imparare a programmare.
450 pag. **L. 28.000 cod. 512P**

PROGRAMMI SCIENTIFICI IN PASCAL
Per costruirsi una "libreria" di programmi in grado di risolvere i più frequenti problemi scientifici e ingegneristici.
384 pag. **L. 25.000 Cod. 554P**

SINFONIA PER UN COMPUTER VIC 20
Giocare è il modo più semplice e divertente per imparare a usare un computer. Un libro di games che riesce a coprire tutta la gamma di prestazioni del VIC.
128 pag. **L. 10.000 Cod. 563D**

GIOCHI, GIOCHI, GIOCHI PER IL VOSTRO VIC 20
Un libro pieno di eccitanti scoperte per tutti coloro che posseggono un VIC 20 e tanta voglia di divertirsi. 29 programmi di giochi interessantissimi.
116 pag. **L. 9.000 Cod. 557D**

BASIC SU APPLE
Programmi in pochi minuti: dall'economia domestica" alle applicazioni commerciali, dai calcoli statistici alla creazione degli archivi.
184 pag. **L. 14.000 Cod. 532H**

LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE

NOVITA'
PRIMI PASSI IN BASIC
Imparare il BASIC studiando i programmi: un facile e divertente approccio all'informatica.
48 pag. **L. 6.500 Cod. 403D**

NOVITA'
METODI DI REALIZZAZIONE DEI PROGRAMMI
Un testo che propone i più moderni metodi di creazione dei programmi.
98 pag. **L. 10.000 Cod. 401H**

NOVITA'
INTRODUZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE
Un manuale didattico divertente per chi inizia a programmare in BASIC su un Personal.
48 pag. **L. 6.500 Cod. 405D**

NOVITA'
GUIDA ALLA SCELTA DEL COMPUTER
Come scegliere la macchina e il software adatti a rendere più produttiva la propria attività.
128 pag. **L. 12.000 Cod. 400P**

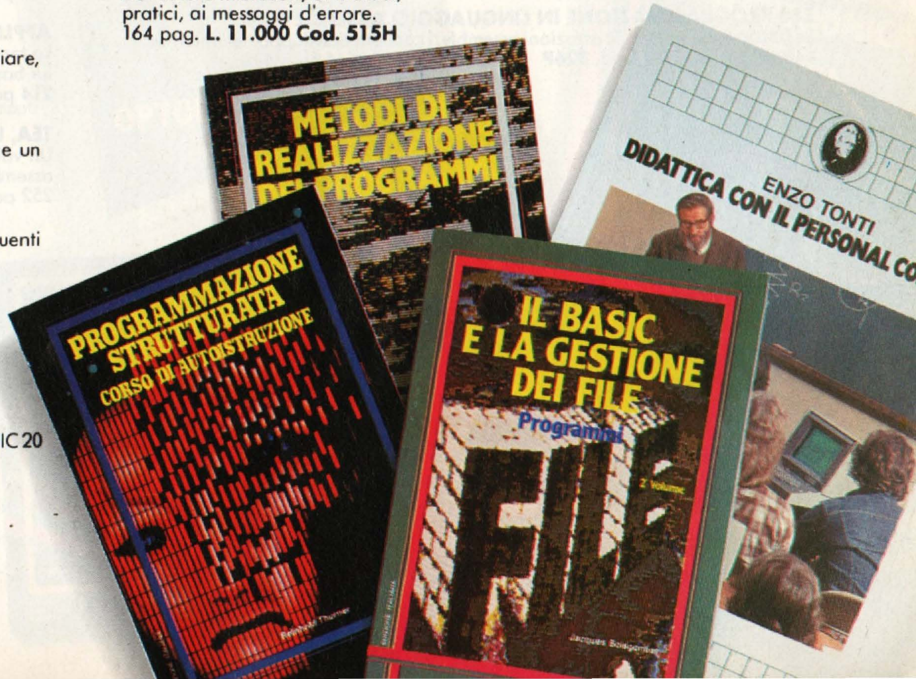
NOVITA'
CONOSCERE IL PERSONAL COMPUTER
Per entrare subito nel mondo dei microcomputer e dei chip, e imparare sorridendo.
48 pag. **L. 6.500 Cod. 406D**

NOVITA'
GIOCHI CON IL COMPUTER
Un originale manuale di videogiochi visti dalla parte del computer per rispondere alla domanda: "ma come fa?"
48 pag. **L. 6.500 Cod. 404D**

NOVITA'
PERSONAL GRAPHICS
Il libro della grafica col computer, dai disegni statici ai cartoni animati. Fantasia e tecnologia.
170 pag. **L. 17.000 Cod. 555D**

NOVITA'
PROGRAMMAZIONE STRUTTURATA
Questo corso di autoistruzione insegna i principi fondamentali della programmazione strutturata.
136 pag. **L. 11.000 Cod. 503A**

IL BASIC E LA GESTIONE DEI FILE
Vol. I - metodi pratici
Dal BASIC microsoft, ai metodi, pratici, ai messaggi d'errore.
164 pag. **L. 11.000 Cod. 515H**



La bibliotec

JACKSON, L'

DA CHI LA CON

ELETTRONICA DI BASE

CORSO DI ELETTRONICA FONDAMENTALE
Un testo di alto valore didattico, per capire l'elettronica della teoria atomica ai transistori
448 pag. **L. 17.000 Cod. 201A**

COMPRENDERE L'ELETTRONICA A STATO SOLIDO
12 lezioni complete ed esaurienti a cura del learning Center Texas Instruments
224 pag. **L. 16.000 Cod. 202A**

CORSO PROGRAMMATO DI ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
In 40 fascicoli monografici, di 2700 pagine complessive, i concetti fondamentali di elettrotecnica ed elettronica di base dalla teoria atomica all'elaborazione dei segnali digitali. 1000 lezioni con domande, risposte, esercizi, test ...
L. 109.000 Cod. 099A

INTRODUZIONE AI CIRCUITI INTEGRATI DIGITALI
Un'introduzione pratica che demistifica molti luoghi comuni e rende accessibile a tutti l'argomento
112 pag. **L. 8.000 Cod. 203A**

ELETTRONICA INTEGRATA DIGITALE
Un testo didattico chiaro, completo, moderno, con oltre 400 problemi, dedicato a specialisti e studenti. Fondamentale.
720 pag. **L. 38.000 Cod. 204A**

MICROPROCESSORI E INTERFACCIAMENTO

USARE IL MICROPROCESSORE
L'utilizzo più razionale del microprocessore nel controllo di impianti e processi
296 pag. **L. 17.000 Cod. 327A**

MICROPROCESSORI
Dai Chip ai Sistemi. I concetti, le tecniche e i componenti riguardanti il mondo dei microprocessori.
384 pag. **L. 25.000 Cod. 320P**

I MICROPROCESSORI E LE LORO APPLICAZIONI: SC/MP
La soluzione dei classici problemi che si presentano nella progettazione con sistemi a microprocessore
158 pag. **L. 11.000 Cod. 301D**

Z80 PROGRAMMAZIONE IN LINGUAGGIO ASSEMBLY
Le funzioni assembler, le istruzioni assembly, i concetti di sviluppo del software
640 pag. **L. 34.000 Cod. 326P**



PROGRAMMAZIONE DELLO Z80
Un corso sistematico per imparare la programmazione in linguaggio Assembley usando lo Z-80
530 pag. **L. 26.000 Cod. 328D**

NANOBOOK Z80
I nanocomputer NBZ80 e NBZ80S usati come strumenti didattici, per imparare il software, per affrontare i problemi e le tecniche di interfacciamento con CPU, PIO, CTC.
Vol. I - Tecniche di Programmazione - 256 pag. **L. 17.000 Cod. 310P**
Vol. III - Tecniche di interfacciamento - 464 pag. **L. 20.000 Cod. 312P**

IL BUGBOOK VII
L'interfacciamento fra microcomputer e convertitori analogici. Esperimenti per sistemi 8080/A - Z80 - 8085
272 pag. **L. 17.000 Cod. 007A**

TECNICHE D'INTERFACCIAMENTO DEI MICROPROCESSORI
I concetti, le tecniche di base, i componenti per assemblare un sistema
400 pag. **L. 25.000 Cod. 314P**

LA PROGRAMMAZIONE DELLO Z8000
L'architettura e il funzionamento, nonchè molti esempi di programmi dello Z8000
302 pag. **L. 25.000 Cod. 321D**

PROGRAMMAZIONE DELLO Z80 E PROGETTAZIONE LOGICA
Linguaggio assembly e logica digitale, più alcune efficienti soluzioni per spiegare l'uso corretto del microprocessore
400 pag. **L. 21.500 Cod. 324P**

PROGRAMMAZIONE DEL 6502
Un testo autonomo e completo per imparare la programmazione in linguaggio Assembley
390 pag. **L. 25.000 Cod. 503B**

GIOCHI CON IL 6502
Tecniche di programmazione avanzate e loro sperimentazione attraverso il modo pratico e divertente dei giochi
312 pag. **L. 19.500 Cod. 505B**

ESPERIMENTI CON TTL E 8080A
Elettronica digitale, tecniche di programmazione e interfacciamento dei microcomputer
Vol. I - 496 pag. **L. 22.000 Cod. 005A**
Vol. II - 490 pag. **L. 22.000 Cod. 006A**

PROGRAMMAZIONE DELL'8080 E PROGETTAZIONE LOGICA
Implementazione della logica sequenziale e combinatoria, e uso del linguaggio assembly, all'interno di un sistema basato sull'8080
296 pag. **L. 19.000 Cod. 325P**

APPLICAZIONI DEL 6502
Le tecniche e i programmi per applicazioni tipiche del 6502 e dei sistemi su di lui basati
214 pag. **L. 15.500 Cod. 504B**

TEA, UN EDITOR ASSEMBLER RESIDENTE PER L'8080/8085
Un valido contributo per scrivere e modificare programmi sorgente scritti in assembley secondo i codici mnemonici dei due microprocessori
252 pag. **L. 14.000 Cod. 322P**

DBUG
Un programma interprete per la messa a punto del software 8080
112 pag. **L. 7.000 Cod. 313P**

8080A/8085 - PROGRAMMAZIONE IN LINGUAGGIO ASSEMBLY
Un manuale teorico-pratico per tecnici, studenti, appassionati che vogliano approfondire le loro conoscenze nel settore dei microcomputer
512 pag. **L. 27.500 Cod. 323P**

INTERFACCIAMENTO DI MICROCOMPUTER
Esperimenti utilizzanti il CHIP 8255 PPI, interfaccia periferica programmabile della famiglia 8080
220 pag. **L. 12.000 Cod. 004A**

CAPIRE I MICROPROCESSORI
Funzioni, memorie ROM e RAM, interfacce ... tutto quello che bisogna conoscere su tecnologie e applicazioni dei microprocessori
126 pag. **L. 10.000 Cod. 342A**

dei Jacksoniani

NFORMATICA OSCE DAVVERO.

COMPONENTI, PROGETTI, APPLICAZIONI

NOVITA'
MANUALE DI OPTOELETTRONICA
Un valido supporto per i progettisti elettronici, per realizzare schemi pratici, economici e affidabili.
207 pag. **L. 15.000 Cod. 613P**

NOVITA'
FIBRE OTTICHE
La teoria, i componenti base e gli impieghi pratici delle fibre ottiche affrontati in modo chiaro ed esauriente.
192 pag. **L. 15.000 Cod. 614A**

DAL TRANSISTOR AL MICROPROCESSORE
La moderna circuiteria a stato solido, la sua evoluzione, le sue prospettive.
80 pag. **L. 7.500 Cod. 141A**

MANUALE PRATICO DI PROGETTAZIONE ELETTRONICA
Per hobbisti, dilettanti, sperimentatori e ingegneri alle prese con la comprensione e l'uso dei circuiti elettronici.
488 pag. **L. 30.000 Cod. 205A**

CIRCUITI LOGICI E DI MEMORIA
Un approccio diretto al mondo dell'elettronica digitale
Vol. I - 384 pag. **L. 22.000 Cod. 001A**
Vol. II - 352 pag. **L. 22.000 Cod. 002A**

I TIRISTORI - 110 PROGETTI PRATICI
Dal controllo della luminosità delle lampade a quello (automatico) di stufe, dalla velocità dei motori elettrici ai sistemi antifurto ...
144 pag. **L. 9.000 Cod. 606D**

MANUALE DEGLI SCR, TRIAC ED ALTRI TIRISTORI - Vol. I
Una guida alle applicazioni di questa famiglia di dispositivi a semiconduttore
378 pag. **L. 24.000 Cod. 612P**

PROGETTAZIONE CIRCUITI PLL
L'oscillatore controllato in tensione, i sintetizzatori digitali di frequenza, i circuiti integrati monolitici ...
256 pag. **L. 16.000 Cod. 604A**

LA PROGETTAZIONE DEI FILTRI ATTIVI
Attraverso una vasta gamma di tavole e grafici una pratica esemplificazione di come si costruiscono i filtri attivi
280 pag. **L. 17.000 Cod. 603B**

GUIDA AI CMOS
22 utili esperimenti per passare dalla logica TTL a quella CMOS
220 pag. **L. 17.000 Cod. 605B**

GLI AMPLIFICATORI DI NORTON QUADRUPLI LM 3900 E LM 359
Teoria, sperimentazione e ... pratica attraverso 22 esperimenti realizzati passo passo
480 pag. **L. 24.000 Cod. 610B**

IL TIMER 555
Cos'è e come si utilizza questo onnipresente temporizzatore integrato
172 pag. **L. 10.000 Cod. 601B**

LA PROGETTAZIONE DEI CIRCUITI OP-AMP
Gli schemi di circuiti fondamentali che costituiscono le unità di base dei sistemi più sofisticati
276 pag. **L. 17.000 Cod. 602B**

GUIDA MONDIALE DEI TRANSISTORI
286 pag. **L. 23.000 Cod. 607H**

GUIDA MONDIALE DEGLI AMPLIFICATORI OPERAZIONALI
196 pag. **L. 17.000 Cod. 608H**

GUIDA MONDIALE DEI TRANSISTORI AD EFFETTO DI CAMPO JFET E MOS
Conoscere subito l'esatto equivalente di un transistore, di un amplificatore operazionale, di un FET significa risparmiare tempo, denaro e fatica
80 pag. **L. 11.500 Cod. 609H**

LA SOPPRESSIONE DEI TRANSITORI DI TENSIONE
Cause, effetti, rimedi ai danneggiamenti, dei transitori d'alta tensione
224 pag. **L. 12.000 Cod. 611H**

LE COMUNICAZIONI RADIO IN MARE
Come orientarsi grazie alla moderna strumentazione e ai suoi codici
200 pag. **L. 15.000 Cod. 706A**

MANUALE PRATICO DEL RIPARATORE RADIO TV
I segreti di un'esperienza ventennale messi al servizio di tutti
352 pag. **L. 23.000 Cod. 701P**

IMPIEGO PRATICO DELL'OSCILLOSCOPIO
Come funziona e come usare - con facilità e precisione - questo indispensabile strumento.
112 pag. **L. 16.000 Cod. 705P**

AUDIO & HI-FI
Una guida preziosa per conoscere l'HI-FI
128 pag. **L. 7.000 cod. 703D**

MANUALE PRATICO DI REGISTRAZIONE MULTIPISTA
Regole generali, problemi, soluzioni e termini gergali
164 pag. **L. 10.000 Cod. 704D**

OLTRE L'ELETTRONICA

MICROPROCESSORI AL SERVIZIO DEL MANAGEMENT
CAD/CAM e robotica: la loro applicazione in Azienda, l'impatto su qualità e produttività, le prospettive.
292 pag. **L. 20.000 Cod. 335H**

COMPUTER GRAPHICS, CAD, ELABORAZIONE D'IMMAGINI: SISTEMI E APPLICAZIONI
Linguaggi e algoritmi, sistemi grafici, integrazione CAD/CAM, didattica e formazione professionale.
512 pag. **L. 45.000 Cod. 529C**

MICROELETTRONICA: NUOVA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE
I come e i perchè della nuova rivoluzione industriale e lo scenario tecnico-economico-sociale del prossimo ventennio.
180 pag. **L. 11.500 cod. 315P**



La bibliotec[a]

JACKSON, L'[...]
DA CHI LA CO[...]

NOVITA'
IL BASIC E LA GESTONE DEI FILE - Vol. II
Un manuale per il professionista o il manager che vogliono risolvere in "tempo reale" i loro problemi di gestione degli archivi.
164 pag. **L. 14.000 Cod. 516H**

PROGRAMARE IN BASIC
Caratteristiche e peculiarità del BASIC applicato a: Apple, PET, TRS80.
94 pag. **L. 8.000 Cod. 513A**

COME PROGRAMMARE
Tutte le fasi di una corretta programmazione in BASIC o in qualsiasi altro linguaggio.
192 pag. **L. 12.000 Cod. 511A**

INTRODUZIONE AL BASIC
Tecnica e pratica in un libro che costituisce un vero e completo corso di BASIC.
314 pag. **L. 21.000 Cod. 502A**

IL BASIC PER TUTTI
Per i neofiti una facile e immediata introduzione al linguaggio BASIC e al mondo dei calcolatori.
264 pag. **L. 17.500 Cod. 525A**

PROGRAMMARE IN PASCAL
Tutti i vantaggi di un linguaggio sempre più importante e diffuso.
208 pag. **L. 14.000 Cod. 514A**

INTRODUZIONE AL PASCAL
Per conoscere, capire, usare il linguaggio destinato a spodestare il FORTRAN, l'ALGOL, il PL/I ecc.
484 pag. **L. 30.000 Cod. 516A**

IMPARIAMO IL PASCAL
Consigli, problemi, esercizi per l'autoapprendimento del PASCAL. Divulgazione senza pedanterie.
162 pag. **L. 11.500 Cod. 501A**

PASCAL - MANUALE STANDARD DEL LINGUAGGIO
Dagli Autori del Pascal, il "libro" sul Pascal.
186 pag. **L. 11.500 Cod. 500P**

DAL FORTRAN IV AL FORTRAN 77
Per chi deve programmare a livello tecnico scientifico e per chi vuole approfondire le conoscenze del linguaggio.
266 pag. **L. 18.000 Cod. 517P**

CP/M con MP/M
Un libro destinato a rendere semplice l'uso del CP/M e automaticamente, quello dei microcomputer.
320 pag. **L. 22.000 Cod. 510P**

IL FORTH PER VIC 20 e CBM 64
La programmazione in FORTH e la sua implementazione sul Commodore VIC 20 e CBM 64.
150 pag. **L. 11.000 cod. 527B**

PROGRAMMARE IN ASSEMBLER
Il manuale pratico che aspettavano hobbisti e utenti di personal computer.
160 pag. **L. 10.000 Cod. 329A**

IL PERSONAL PER IL MANAGER

NOVITA'
IL BASIC NEGLI AFFARI
Un libro che porta il BASIC sulla scrivania dei manager per le tipiche applicazioni da ufficio.
192 pag. **L. 15.000 Cod. 402H**

NOVITA'
LA GESTIONE AZIENDALE CON IL BASIC
Come accedere direttamente al calcolatore e ottenere elementi di analisi, pianificazione e controllo utili per decidere.
192 pag. **L. 15.000 cod. 403H**

NOVITA'
EPSON HX20
Il BASIC e 46 programmi. Più che un dedicato alle caratteristiche e alle possibilità del potente computer portatile.
232 pag. **L. 20.000 Cod. 345D**

VISICALC
Il "foglio elettronico", come supporto alle attività contabili e gestionali, è una delle applicazioni più interessanti dei Personal Computer.
192 pag. **L. 15.000 Cod. 556H**



dei Jacksoniani

NFORMATICA OSCE DAVVERO.

PROGRAMMI DI MATEMATICA E STATISTICA
Come acquistare la logica necessaria a risolvere con metodo, senza perdite di tempo, i problemi con il calcolatore.
228 pag. **L. 16.000 cod. 552D**

OLIVETTI M10 - GUIDA ALL'USO
Un manuale "veloce" per gli utenti del portatile M10. Presenta con chiarezza il BASIC e i programmi applicativi.
170 pag. **L. 15.000 Cod. 401B**

PROGRAMMI UTILI DEL BASIC PER IBM PC
65 programmi ampiamente collaudati e pronti all'uso; dalla finanza al bilancio familiare, dalla gestione commerciale ai beni immobili, dall'analisi alla registrazione dati.
192 pag. **L. 15.000 Cod. 564D**

DATA PROCESSING E TELEMATICA

NOVITA'
TRASMISSIONE DATI
L'hardware e il software della trasmissione delle informazioni, per i tecnici ma anche per gli hobbisti.
299 pag. **L. 23.000 Cod. 528P**

SISTEMI ELETTRONICI DI STAMPA LASER
Stampa laser nel mondo EDP, Editoria Elettronica nei centri stampa, unità terminali per stampa remota ed editoria distribuita ...
210 pag. **L. 17.000 Cod. 614P**

TELEMATICA
Dal viewdata all'office automation, un panorama dei problemi teorico-pratici di questa nuovissima disciplina.
286 pag. **L. 19.000 Cod. 518D**

COMPUTER GRAFICA
L'immagine come informazione e il calcolatore come produttore d'immagine.
174 pag. **L. 29.000 Cod. 519P**

DIZIONARIO DI INFORMATICA
15000 termini inglese-italiano-tedesco; italiano-inglese; tedesco-inglese.
920 pag. **L. 55.000 Cod. 100H**

PRINCIPI E TECNICHE DI ELABORAZIONE DATI
Per l'autoapprendimento dei principi basilari di flusso e gestione nei sistemi di elaborazione.
254 pag. **L. 17.000 Cod. 309A**

NOVITA'
ODISSEA INFORMATICA
L'"informatizzazione" della società e i suoi riflessi sulle pubbliche istituzioni in una ricerca che esplora temi "orwelliani".
620 pag. **L. 58.000 Cod. 800P**

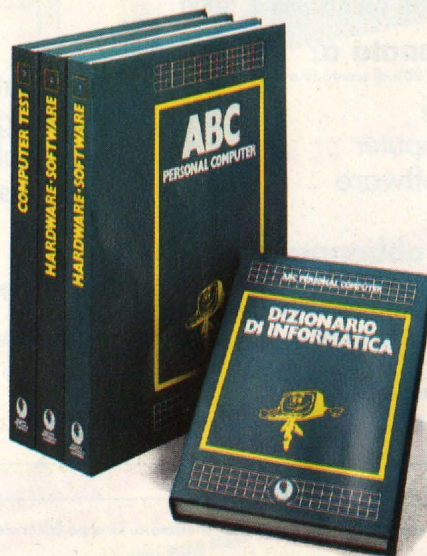
VOI E L'INFORMATICA
In 100 tavole gli strumenti dell'informatica, l'informatica e l'Azienda, realtà e prospettive tecnologiche in modo sintetico, rigoroso ma completo.
116 pag. **L. 15.000 Cod. 526A**

LE GRANDI OPERE JACKSON

E.I. Enciclopedia di Elettronica e Informatica
Realizzata in collaborazione con il Learning Center Texas Instruments
7 volumi: Elettronica di Base - Comunicazioni - Elettronica Digitale Vol. I e II - Microprocessori - Informatica di Base - Informatica e Società + 1 volume di Elettrotecnica
1600 pagine complessive - 700 foto e 2200 illustrazioni a colori
Prezzo dell'opera **L. 350.000 (Abb. L. 315.000) Cod. 158A**
N.B. - Sulle grandi opere Jackson lo sconto abbonati è del 10%

ABC Personal Computer
Corso programmato di BASIC.
2 volumi di HARDWARE e di SOFTWARE; 1 volume di Computer-Test con 24 test dei principali personal, stampanti e plotter disponibili in Italia; 1 Dizionario di Informatica.
800 pagine complessive. Centinaia di foto e disegni a colori. Volumi rilegati in similpelle.
Prezzo dell'opera **L. 150.000 (Abb. L. 135.000) Cod. 160A**





Ultimissime NOVITÀ

LA BIBLIOTECA JACKSON A CASA TUA.

Per ordinare i libri presentati in queste pagine servirsi di questa Cedola di Commissione Libraria.
Fino al 28/2/'85 a tutti gli abbonati JACKSON viene riconosciuto uno sconto del 20% sui prezzi di copertina indicati.

Dopo tale data gli Abbonati avranno sempre e comunque diritto a uno sconto del 10% sulla Biblioteca JACKSON, novità comprese. I libri presentati possono essere ordinati a prezzo pieno con questa Cedola, anche dai non abbonati.

IL PERSONAL PER IL MANAGER

IL PRIMO LIBRO PER M24

Una prima presentazione del nuovo calcolatore Olivetti M24, con la descrizione del sistema operativo MS DOS e del linguaggio GW BASIC.

pag. L. 18.000 Cod. 401 P

GUIDE PRATICHE

OLIVETTI M10: guida all'uso

Una guida all'uso e alla programmazione BASIC del portatile Olivetti, ma anche una precisa fonte di idee e di possibili applicazioni.

192 pag. L. 18.000 Cod. 401 B

DATA PROCESSING E TELEMATICA

I TERMINI DELL'INFORMATICA E DELLE DISCIPLINE CONNESSE

Uno strumento di consultazione indispensabile per chiunque operi, a qualsiasi livello, nel settore dei computer, per leggere manuali, depliant, ma anche per interpretare i messaggi che lo stesso computer propone sullo schermo

544 pag. L. 50.000 Cod. 101 H

PROGRAMMI

PERSONAL GRAPHICS

A metà strada fra la favola, il romanzo realista made in USA e un libro per tecnici, il libro presenta un'interessante e "sofferta" gamma di programmi di grafica per Personal Computer, in cui fantasia e tecnologia si fondono in un connubio piuttosto stimolante.

170 pag. L. 17.000 Cod. 555 D

CONOSCI TE STESSO TRAMITE IL TUO PC

Un invito a conoscere se stessi attraverso l'imparzialità elettronica del proprio Personal Computer, ma anche il proprio Personal Computer attraverso se stessi.

136 pag. L. 11.000 Cod. 401 D

CEDOLA DI COMMISSIONE LIBRARIA

Ritagliare e spedire in busta chiusa a: Gruppo Editoriale Jackson - Via Rossellini 12 - 20124 Milano

Spett. Gruppo Editoriale Jackson Divisione Libri. Sono interessato a ricevere i volumi sottoelencati.
Pagherò al postino al ricevimento dei volumi.

Spazio riservato alle Aziende
☐ Si richiede l'emissione della fattura
Partita I.V.A. ____________

Cognome ____________ Nome ____________
Città ____________ Prov. ______ C.A.P. ______
Via ____________ N. ______
Data di nascita ____________ Tel. ____________

NELLA COMPILAZIONE DELL'ORDINE INDICARE ESATTAMENTE CODICE E QUANTITÀ VOLUME

Cod. Val.	Quant.	Cod. Val.	Quant.	Cod. Val.	Quant.	Cod. Val.	Quant.	Cod. Val.	Quant.	Cod. Val.	Quant.	Cod. Val.	Quant.

Contributo spese di spedizione L. 3000

☐ **Sono abbonato a:**
(E ho quindi diritto al 20% di sconto fino al 28-2-'85)
☐ Videogiochi
☐ Home Computer
☐ Personal Software
☐ Bit
☐ Informatica Oggi
☐ PC Magazine
☐ Personal O
☐ Compuscuola
☐ Telecomunicazioni Oggi
☐ Automazione Oggi
☐ Elettronica Oggi
☐ L'Elettronica
☐ Elektor
☐ Strumenti Musicali

☐ **Non sono abbonato**

☐ **INVIATEMI AL PREZZO DI L. 350.000 (Abb. L. 315.000) (COMPRESE LE SPESE DI SPEDIZIONE), E.I. ENCICLOPEDIA DI ELETTRONICA E INFORMATICA**

☐ **INVIATEMI AL PREZZO DI L. 150.000 (Abb. L. 135.000) (COMPRESE LE SPESE DI SPEDIZIONE), ABC PERSONAL COMPUTER**

Modalità di pagamento:
☐ Allego assegno n° ____________ Banca ____________
Importo ____________
Data ____________ Firma ____________

☐ Ho già provveduto al pagamento su c/c n. 1166203 intestato a: Gruppo Editoriale Jackson (allego fotocopia).
☐ Ho già provveduto al pagamento con vaglia postale intestato a: Gruppo Editoriale Jackson (allego fotocopia).
☐ Pagherò al postino al ricevimento dei volumi (modalità non valida per le enciclopedie).



GRUPPO EDITORIALE JACKSON

HOME SOFTWARE

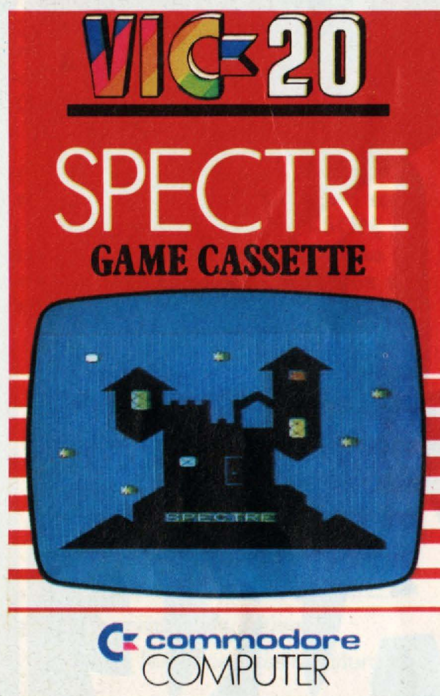
La scuola è cominciata, si fa un gran parlare di software didattico (anche se in giro ce n'è davvero pochino), eppure questa puntata di Home Software è piena zeppa di giochi. Il motivo non è il gusto di andare controcorrente, ma la scelta di regalare ai lettori un sospiro di sollievo mentre il cielo è sempre più grigio e le giornate si accorciano fino quasi a sparire. Attenzione però: quando diciamo giochi non intendiamo semplici videogames adattati al computer. Prendiamo ad esempio Fall of Rome: per diventare giocatori esperti è indispensabile una buona conoscenza della storia romana; in questo caso il gioco è solo un pretesto per invogliare allo studio. Con Sargon III il discorso è diverso: si tratta del miglior programma per gli scacchi sul mercato, quindi l'impegno è garantito. anche Zork è un gioco, ma da far fumare le meningi. Gli altri guardateli da voi, non vorremmo rovinarvi il divertimento.

SPECTRE per **VIC 20**
CHAMPION TESSIS per **SEGA SC 3000**
GOLF per **SPECTRUM**
RIDER per **SPECTRUM**
COSMIC CRUISER per **SPECTRUM** e **CBM 64**
THE FALL OF ROME per **CBM 64** e **SPECTRUM**
DECATHLON per **CBM 64**
OLD MAC FARMER per **SPECTRAVIDEO**
FOOTBALL per **ADAM**
PINBALL CONSTRUCTION SET per **APPLE II**
SARGON III per **APPLE II**

Le foto degli schermi sono state realizzate con un monitor Philips V6850.

SPECTRE

(SPETTRO)
COMPUTER: ***VIC 20, 16K***
SUPPORTO: ***CASSETTA***
PRODOTTO DA: ***COMMODORE***
DISTR. DA: ***COMMODORE ITALIA***
PREZZO: ***L. 49.000***



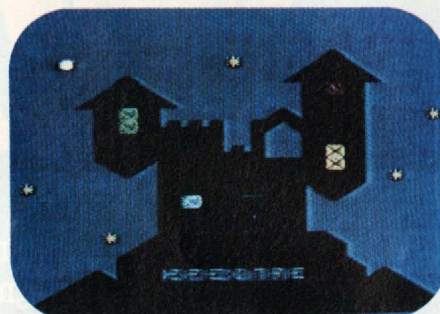
Sì, è vero: spesso l'avidità di ricchezze ci dà il coraggio di affrontare le più pericolose avventure; eccoci quindi all'ingresso di questo castello spettrale, alla caccia di favolosi tesori e pronti a rischiare di diventare un mucchietto di ceneri, vittime dei feroci SPETTRI che si aggirano nelle varie stanze a guardia di coppe, candelabri e scrignetti preziosi.

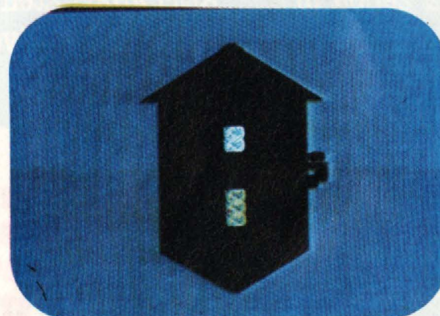
SCENARIO

Il castello è formato da quattro piani, indicati in alto a sinistra sullo schermo; il piano "0" non è altro che una sorta di cantina, nella quale l'unico ostacolo fisso è costituito da 9 piloni disposti in maniera geometrica e che nell'angolo in basso a destra nasconde una preziosa fonte di energia.
Questa infatti è il nostro "carburante". Si parte con 1000 unità e una volta calata a 200 la nostra scorta il pericolo ci viene segnalato con una sirena: se non rifacciamo il "pieno" e lasciamo scendere il livello a zero, il gioco finisce.
I piani "1" e "2" sono simili in quanto a struttura: alcune pareti formano diverse stanze, c'è una scala per salire (l'uscita a scacchi bianchi e neri) e una per scendere (l'uscita con due ovoidi bianchi), e una finestra contrassegnata da due "X".
L'ultimo piano, il "3", è formato da due stanzini uniti da un lungo e stretto corridoio; nel primo si trova una scala per ridiscendere, mentre nell'altro possiamo utilizzare una botola contrassegnata da alcune sbarre, che ci consente di rientrare dalle finstre dei piani 1 e 2.

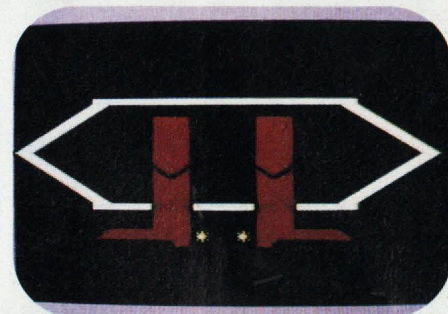
PUNTEGGIO E PROFITTI

Lo scopo del gioco è recuperare la coppa e i quattro candelabri disseminati lungo il castello: gli scrignetti che compaiono di tanto in tanto sono solo un di





più, in quanto non sono necessari per uscire dal castello.
La coppa ha un valore casuale, che varia dai 5000 ai 10.000 dollari (o sterline, se preferite, ma sempre soldoni!), i candelabri ne danno 1000, mentre con gli scrignetti arrotondiamo il nostro gruzzolo con altre 500 "lirette".



NEMICI

Vediamo quindi nei dettagli i famigerati SPETTRI: il più pericoloso è l'APEMAN, sorta di grosso scimmione dalle lunghe braccia, che è presente solo in un piano (a caso).
Abbiamo poi i WOLFMAN, uomini-lupo dalla testa con le orecchie appuntite e con gli occhi a mandorla, e i GHOUL, demoni orientali feroci divoratori di cadaveri, che sono visualizzati con un sinistro taglietto dagli occhi infossati.

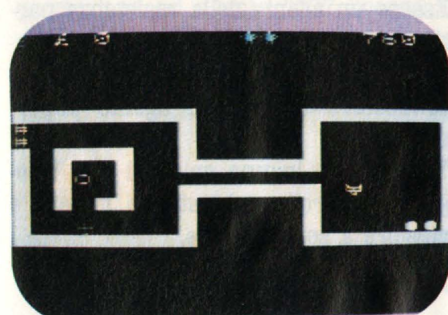
STRATEGIA

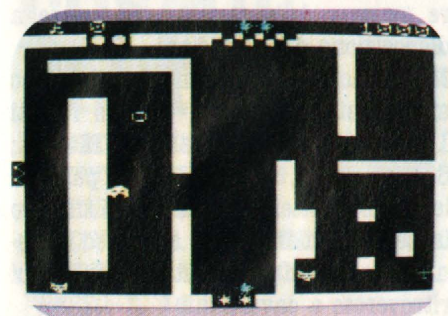
Una volta tanto non è il movimento del nostro omino la difficoltà principale del gioco.
S'impara molto facilmente anche a muoversi in diagonale, il che permette di "zig-zagare" in mezzo agli spettri; bisogna invece controllare l'energia. In questo gioco l'energia non decresce col passare del tempo, ma dipende dal nostro movimento: ogni passo che facciamo ci costa un'unità di energia, mentre ogni volta che usiamo le scale per cambiare piano la nostra riserva cala di ben 100 unità.
Tutto ciò è senza dubbio un'ottima cosa perché permette di fermarsi per controllare la strada migliore da prendere senza avere l'affanno del tempo, naturalmente se non ci sono nemici nelle vicinanze.
Il percorso migliore è quello nel quale si utilizzano poche volte le scale: partendo dal piano "1", salire al "2" e poi al "3"; da qui tornare all'"1" grazie alla botola, scendere allo "0", ricaricarsi di energia e tornare al punto di partenza (piano "1") per uscire e met-

tere al sicuro i tesori "sgraffignati".
Con nostro grande gaudio il gioco non finisce qui, ma abbiamo la possibilità di tornare dentro il castello per fare un'altra razzia; tutto questo sinché non si esaurisce l'energia.
Detto così, semplicemente, sembra tutto facile, ma naturalmente dobbiamo anche fare i conti con gli spettri, che spesso sono tutt'altro che arrendevoli!
Ultimo ostacolo, ma letale ancor più degli spettri è la buca, che è posta a caso in uno dei primi tre piani: se con quelli abbiamo tre possibilità prima di morire definitivamente, cadendo nella buca automaticamente si termina la partita.

CONCLUSIONI

La grafica di SPECTRE è quella tipica dei giochi per il VIC 20, semplice ed essenziale, ma grazie anche all'espansione (16K) il gioco non è per niente "primitivo".
Simpatiche sono le scenette; quando si prendono le scale, quando si cade nella buca o quando si scappa dalla botola per rientrare dalle finestre; ricordate che per questo dovrete allineare la testa alla parte inferiore della finestra prescelta e quindi tirare a sinistra il joystick.





Quando finite la partita, se avete superato l'HI SCORE potete inserire la vostra sigla di tre lettere e scegliere se continuare a giocare (schiacciando il tasto "1") o controllare come si gioca osservando una partita simulata dal computer (col tasto "2").

Maurizio Miccoli

CHAMPION TENNIS

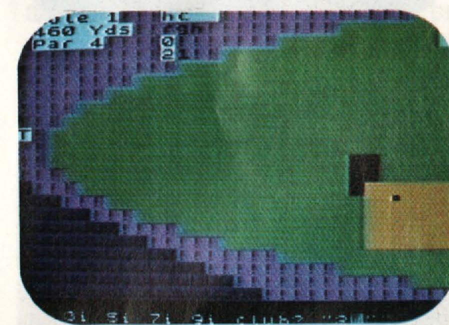
COMPUTER: ***SEGA SC 3000***
SUPPORTO: ***CARTUCCIA***
PRODOTTO DA: ***SEGA***
DISTRIBUITO DA: ***MELCHIONI***
PREZZO: ***L. 54.500***

Continuando nella tradizione di produrre giochi ad alto livello la Sega ci offre la sua versione del tennis, non molto dissimile, a parte il "terreno" di gioco, dallo sport vero e proprio . Un piccolo neo è forse che il gioco a volte è un poco lento, ma per il resto non ci si può certo lamentare.
Si può scegliere se giocare da soli contro il computer oppure affrontare un amico in una sfida all'ultima pallina.
La partita si articola in un singolo set, e questa è forse l'unica limitazione rispetto al gioco reale.
Il punteggio di ogni game rispecchia quello ufficiale: 15-30-40 gioco, con la possibilità di andare ai vantaggi nei casi di parità (DUELE).
Si cambia regolarmente campo ai giochi dispari e naturalmente si serve alternativamente un gioco per ciascuno (basta schiacciare il pulsante quando si desidera battere la palla).
Il joystick permette un ottimo movimento nelle otto direzioni, con rapide discese a rete e veloci recuperi sui pallonetti.
Il repertorio dei colpi è pressoché completo ed è sufficiente portare il nostro giocatore nella direzione della pallina perché la colpisca; naturalmente, visto che il campo ha un'ottima visione in prospettiva, bisogna anche considerare la giusta profondità di campo per evitare di mandare la palla in rete o fuori.
Infine c'è anche la possibilità di effettuare i pallonetti (o lob) quando fronteggiamo il nostro avversario a rete: basta anticipare il colpo schiacciando il pulsante apposito. In conclusione, forse non vincerete mai Winbledon, ma con questo gioco potrete senz'altro divertirvi a fare dei "numeri" che nemmeno il miglior Borg ha mai sognato.

Maurizio Niccoli

GOLF

COMPUTER: ***ZX SPECTRUM 48K***
SUPPORTO: ***CASSETTA***
PRODOTTO DA: ***VIRGIN***
DISTRIBUITO DA: ***MIWA TRADING***
PREZZO: ***L. 20.000***

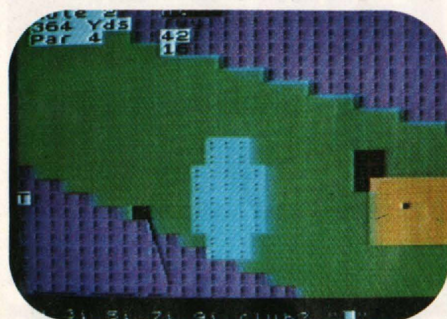


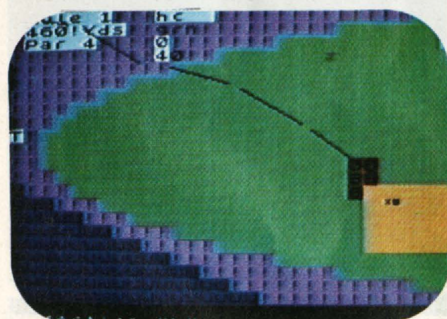
Nato in Scozia nel 1.500 il golf si diffuse prima in tutta l'Inghilterra, poi in Germania, Europa, nord America, ed infine in tutto il monod.
Ordinato con regole matematiche inflessibili, il golf è sicuramente lo sport più popolare, giocato a stretto contatto con la natura e David Thomson, insieme all'impareggiabile Virgin, ci propone questa realistica, affascinante versione su cassetta per lo ZX Spectrum.

IL GIOCO

Caricato il programma e dato il RUN, basta indicare il numero dei giocatori (da 1 a 4), introdurre i nomi, specificare su quante buche si vuole giocare e si è pronti per cominciare.

Come in ogni campo che si rispetti le buche sono 18 e sono applicate tutte le regole normali del golf. Se non le conoscete però, nessuna preoccupazione, lo Spectrum vi dirà tutto ciò che dovete sapere.
Dopo un attimo di pausa comparirà sul video la prima buca. La lettera T indica la propria posizione e il computer chiamerà i giocatori per nome specificando il par (numero di colpi minimo che il campo esige per quella buca).
Sotto lo schermo apparirà la lista delle mazze che sono indicate da un numero e una lettera.





Scelta la mazza che si vuole usare verranno chiesti anche l'handicap, l'angolazione e la forza che si vuole imprimere al colpo.
Dopo aver selezionato l'ultimo dato lo Spectrum farà partire il colpo tracciando sul terreno la traiettoria seguita dalla pallina.

LE MAZZE

Le mazze sono 5:
2 LEGNO la pallina percorre 200 Yards (0,914 m) a forza 10
3 FERRO la pallina percorre 172 Yards a forza 10
5 FERRO la pallina percorre 145 Yards a forza 10
7 FERRO la pallina percorre 128 Yards a forza 10
9 FERRO la pallina percorre 100 Yards a forza 10
mentre il Putter, che percorre 23 Yards sempre a forza 10, viene automaticamente selezionato, ma solo sul green.

LA FORZA

La potenza da imprimere alla pallina si può selezionare da 1 a 10 e solo dopo una certa pratica si potrà stabilire con certezza quale misura usare.

L'HANDICAP

Handicap vuol dire svantaggio ed è selezionabile da 0 a 28.
L'Handicap serve per regolare il gioco dando un certo equilibrio fra il campo ed il giocatore.
Generalmente i campi a 18 buche hanno un handicap con valore 72 (che poi sarebbe il totale dei colpi che richiede il campo stesso per arrivare all'ultima buca).
Se una persona ha handicap 24 bisogna sommarlo ai 72 del campo ed il totale (96) è il numero di colpi ammessi per terminare la partita senza essere squalificati.
Ovviamente più l'handicap è basso e più il detentore è bravo.

L'ANGOLAZIONE

Sullo schermo in alto a destra c'è un quadratino bianco con all'interno una semiretta.
Questa semiretta indica il nord e bisogna dedurre la traiettoria da imprimere partendo da 0°. In questo senso:
0° è nord
90° è est
180° è sud
270° è ovest
se quindi si desidera dirigere la palla 10° ad ovest del punto nord si inserisce nel computer - 1», oppure in alternativa, 350.

CONCLUSIONI

Il golf, anche questo giocato sul video di casa, può sembrare un gioco complicatissimo, ma in realtà non è così. Dopo un paio di prove anche un profano, che non ha mai visto o sentito parlare di golf, potrà provare a cimentarsi e diventare così un campione ad handicap 4.

Vanessa Passoni

RIDER

(PREDATORE)
COMPUTER: ***ZX SPECTRUM 48K***
SUPPORTO: ***CASSETTA***
PRODOTTO DA: ***VIRGIN***
DISTRIBUITO DA: ***MIWA TRADING***
PREZZO: ***L. 20.000***



Essere un agente della resistenza partigiana può essere piacevole, ma quando si rischia la vita per il proprio paese occorre essere un agente superesperto.
Trasformato in una spia del MI5 bisognerà controllare le strade minate e riuscire a sopravvivere.

PRIMA FASE

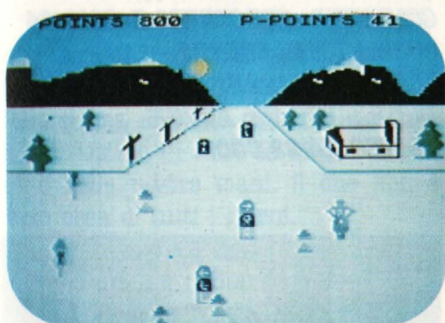
Saliti su un aereo militare dovete paracadutarvi sul punto X e riuscire a salire su una delle motociclette messe a disposizione dai partigiani.
Non è facile centrare in pieno la moto mentre si scende, ma, usando i tasti 1=sinistra; 2=destra; H=alt; S=ricomincia, basterà lasciar passare le prime 6, attendere sul bordo sinistro la settima, mantenersi sopra ed appena il paracadute si staccherà vi ci ritroverete a cavalcioni.

SECONDA FASE

Adesso bisogna avventurarsi in territorio nemico. Con la potente moto, usando i tasti della prima fase più G=accellera e O=decellera, si devono superare dei campi minati, ma fortunatamente chi ha nascosto le mine ha dimenticato i cartelli che indicano la strada migliore da seguire. Il proprio fiuto e una traiettoria zig-zagante, però, possono essere ancora meglio dei cartelli.

CONCLUSIONI

Questo game di Terry Murray e Roy Poole ha una grafica bellissima e dei



colori altrettanto azzeccati, l'unico punto debole è la trama un po' elementare.

Se comunque qualcuno desiderasse la promozione ad agente "007 licenza di uccidere", Rider è proprio il gioco che fa' per lui.

Vanessa Passoni

COSMIC CRUISER

(INCROCIATORE COSMICO)

COMPUTER: ***CBM 64 E SPECTRUM***
SUPPORTO: ***CASSETTA***
PRODOTTO DA: ***IMAGINE***
DISTRIBUITO DA: ***ARTON***
PREZZO: ***L. 16.000***



Sembra incredibile, eppure anche nell'epoca delle grandi astronavi spaziali c'è ancora posto per la lotta corpo a corpo: è questo infatti l'unico modo per liberare l'equipaggio di una stazione terrestre, fatto prigioniero da una pattuglia dell'Impero di Rallom.

Appena avuta notizia del "misfatto" dei perfidi alieni, dopo un abile inseguimento col nostro velocissimo incrociatore cosmico raggiungiamo finalmente l'astronave nemica e ci prepariamo a dare battaglia.

IL GIOCO

La nostra missione è salvare l'equipaggio fatto prigioniero, non distruggere l'astronave nemica, per cui, dopo una millimetrica manovra di avvicinamento, apriamo il portello del nostro incrociatore, muniti di tuta con propulsore per muoverci nello spazio e di pistola a raggi laser.

Quest'ultima però ci servirà solo in un secondo tempo per eliminare gli alieni; prima di tutto dobbiamo invece occuparci dei portelli dell'astronave nemica, per far saltare i quali dobbiamo utilizzare il cannone a raggi laser posto sulla destra del nostro incrociatore (mentre il portello si trova a sinistra). L'astronave nemica non è altro che uno dei famigerati dischi volanti: infatti ruota su sé stessa e si possono facilmente riconoscere 8 fascie variamente colorate, munite ciascuna di 2 portelli, per un totale di 16. Dato che i componenti dell'equipaggio da salvare sono solo 8, restano altre 8 "uscite" dietro le quali si celano pericolosi alieni in agguato.

NEMICI

I nemici sono di due tipi: ci sono le "pattuglie" che sorvolano la zona di tanto in tanto e che possono colpirci soltanto bombardandoci con una veloce scarica di bombe quando si trovano sulla nostra verticale, ma che possiamo addirittura attraversare uscendone indenni; i "lottatori", che puntano decisi verso di noi per cercare di eliminarci in un corpo a corpo.

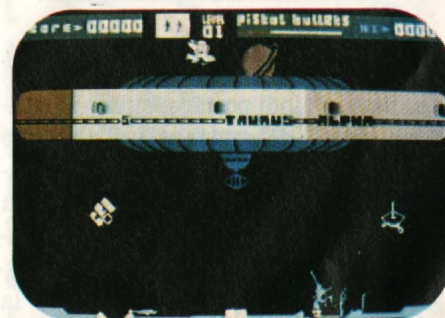
PUNTEGGIO

Ogni pattuglia eliminata vale 5 punti, ogni lottatore 10; ogni prigioniero liberato dà 50 punti.

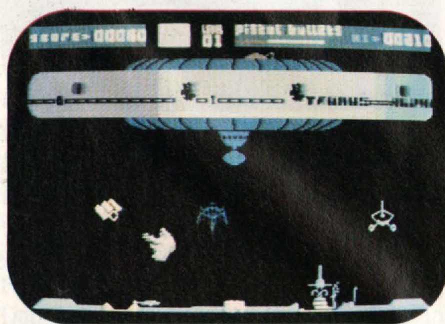
Alla fine di ogni livello compare una simpatica scenetta che visualizza i prigionieri liberati (che figurano seduti all'interno dell'incrociatore) e quelli intercettati nuovamente dagli alieni dopo che li avevamo liberati (ed ecco un sinistro teschietto!), attribuendo un BONUS di 20 punti per ogni recupero riuscito.

STRATEGIA

Difficoltà di questa Cosmic Cruiser consiste nel movimento del nostro eroe, che agli inizi ci coinvolge tanto da sentirci noi al suo posto, a vagare nello spazio in assenza di gravità: infatti quando ci si muove in una direzione, per fermarci non è sufficiente far tornare il joystick in posizione di riposo



(o lasciare il tasto se utilizziamo la tastiera), ma bisogna opporsi alla forza d'inerzia facendo dei piccoli movimenti nella direzione opposta (proprio come succede realmente nello spazio!).
Una volta capito il "trucco" basterà un poco di pratica per non avere più molti problemi: bisogna solo fare attenzione a non farsi intercettare dagli alieni e si potrà giocare all'infinito. Infatti anche se lo scopo del gioco è salvare gli otto membri dell'equipaggio fatti prigionieri, non esiste nessuna penalizzazione se siamo un poco negligenti in questo.
Il gioco è suddiviso in LIVELLI, ciascuno della durata di 99 unità di tempo, ma allo scadere di quest'ultimo anche se saremo a quota zero "recuperi", passeremo tranquillamente al livello successivo. Quindi teoricamente potremo stare nei due punti ove non ci possono intercettare le pattuglie ed eliminare con la pistola i lottatori che si avvicinano.
Sopra all'astronave nemica e nell'abitacolo del cannone laser; questi sono posti sicuri anche quando finiamo i colpi della pistola, vusualizzati in alto a destra (PISTOL BULLETS: ricordate che quando rimangono solo le due linee più corte avete a disposizione solo 11 colpi!).
È evidente però che se si vuole veramente "giocare" bisogna rimanere un



poco più aderenti allo spirito del gioco: dobbiamo quindi portarci subito al cannone laser (per entrare nell'abitacolo bisogna sparare un colpo quando siamo sopra al cannone), puntarlo in una delle tre direzioni disponibili (la migliore è quella verticale: più breve il tragitto del proiettile, quindi minore la possibilità di sbagliare) e cominciare a far saltare i portelli della TAURUS ALPHA (l'astronave nemica per l'appunto).
A volte non basta prendere bene la mira, perché l'astronave ha anche un movimento verticale che ci sposta l'obiettivo all'ultimo momento, ma non bisogna essere impazienti dato che conviene colpire subito un certo numero di portelli prima di iniziare il "recupero", questo perché se si provasse con un portello alla volta non ci sarebbe tempo a sufficienza (è già poco!) e si correrebbe il rischio di trovare un alieno al posto di un compagno da liberare.
Molto meglio quindi lasciar fare almeno un paio di giri all'astronave (basta controllare i numeri delle sezioni colorate) sinché non abbiamo fatto saltare un buon numero di portelli in ogni settore.
A questo punto possiamo lasciare il cannone (spingendo verso l'alto il joystick) e cercare di adempiere al nostro scopo precipuo; se siete dei mostri di bravura potete memorizzare i portelli dai quali escono gli alieni, dedicandovi quindi a quelli ove è più probabile trovare un prigioniero.
Quando abbiamo recuperato un prigioniero, se sulla strada del ritorno corriamo il rischio di essere intercettati abbiamo due possibilità: o accettare subito battaglia con la pistola, recuperando in seguito l'omino che per questo si stacca e vaga nello spazio, oppure cercare di arrivare sino ad uno dei due satelliti a metà strada, in modo da lasciar lì in "parcheggio" il nostro compagno (che tra l'altro ci rallenta anche i movimenti!).
Ultimo avvertimento: quando riportate nell'incrociatore un vostro compagno, accertatevi che non ci siano nei pressi dei lottatori, perché altrimenti quando uscirete di nuovo sarà morte certa.

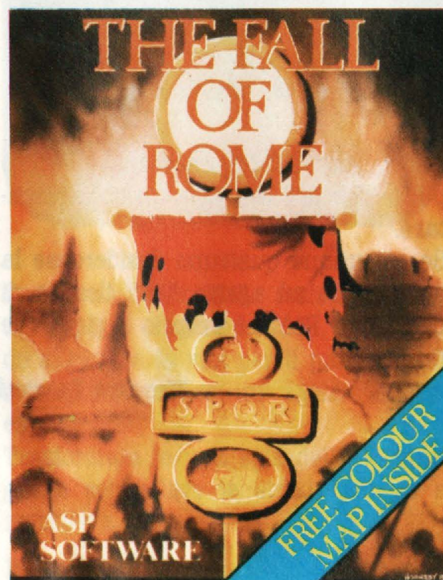
CONCLUSIONI

Particolare curioso di COSMIC CRUISER è che bisogna inserire il joystick nella seconda presa, invece che nella prima; niente di preoccupante, dato che il gioco è per un solo giocatore.
In ultimo non mancano i festeggiamenti per i campioni: i 6 milgiori punteggi hanno il diritto di entrare nel "GALACTO HONORIS", con tanto di musichetta accompagnatrice; una vera cuccagna per i più vanitosi!

Maurizio Miccoli
e Maria Brigliadori

THE FALL OF ROME

(LA CADUTA DI ROMA)
COMPUTER: ***SPECTRUM E CBM 64***
SUPPORTO: ***CASSETTA***
PRODOTTO DA: ***ASP SOFTWARE***
DISTRIBUITO DA: ***ARTON***
PREZZO: ***L. 22.000.***



Spesso si bolla la storia come un'inutile sequela di nozioni noiose e senza alcun significato, perché slegate rispetto alla difficile realtà che dobbiamo affrontare tutti i giorni.
Ebbene, questo gioco può essere senz'altro un modo interessante per imparare un poco di storia, cercando addirittura di cambiarla: siamo agli inizi del declino dell'Impero Romano, che al-

la morte di Teodosio, nel 395 d.C., viene diviso in due parti, ognugna con vicende proprie.
Noi abbiamo invece la possibilità di mantenere ancora unito tutto l'impero, combattendo i nemici che lo minacciano ormai da tutti i lati durante 12 campagne militari della durata di 5 anni ognuna.
Ma il modo migliore per vedere come funziona questa immane fatica di MARTIN EDWARDS è seguirla passo passo come si presenta sul nostro televisore.

LE ISTRUZIONI

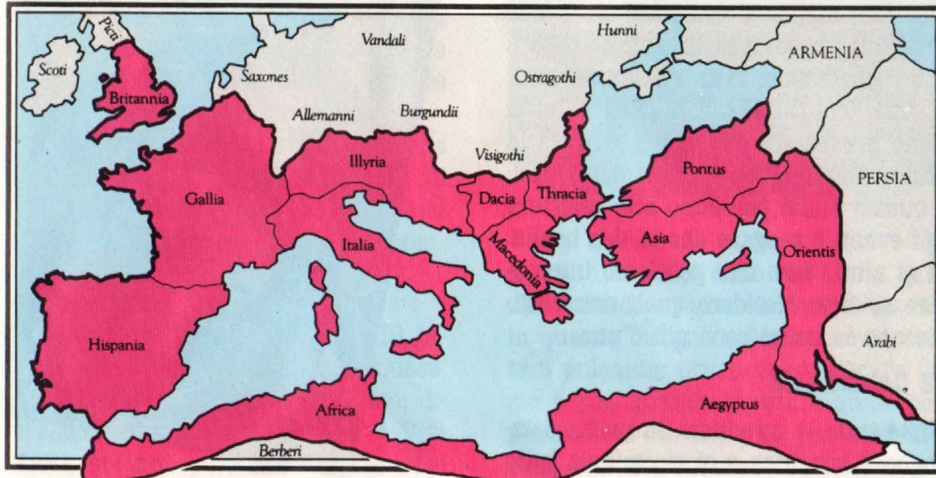
Carichiamo quindi il programma nel solito modo (premendo i tasti "SHIFT" e "RUN/STOP") e dopo una breve attesa possiamo leggere il primo "set" di istruzioni, che occupa "solo" 6 videate.
Nella prima ci viene detto in sostanza che il destino di tutta la civiltà Romana è nelle nostre mani, il che non è certo cosa di tutti i giorni.
Nella seconda ci viene spiegato che ogni campagna militare si articola in tre fasi: la fase "degli INCASSI e delle SPESE", la fase "del MOVIMENTO" e quella "del COMBATTIMENTO".
A risolvere l'arcano di questi nomi ci dà una mano la quarta videata, ma è preferibile rimandare la spiegazione a quando si inizierà il gioco vero e proprio.
La terza videata ci avverte che quando dobbiamo specificare il nome di una provincia o di un nemico è sufficiente digitare le prime tre lettere e quindi schiacciare "RETURN".

L'ESERCITO

Le ultime due videate cominciano a spiegarci come funziona il gioco, presentandoci le forze belliche a nostra disposizione.
La nostra forza principale è costituita dalle LEGIONI MOBILI (ML's) che possono essere acquistate con 5 soldi e mantenute in ogni "campagna" con 3; hanno una forza d'attacco di 5 e una di difesa di 2.
Vengono poi le LEGIONI STATICHE (SL's) che si ottengono trasformando le ML's: costano 2 per la trasformazione e 1 per mantenerle; non hanno forza d'attacco e la forza di difesa è di 2.
Ci sono poi le truppe AUSILIARE (AX's) che si ottengono con 2 ML's, costano 3 e vengono disperse alla fine di ogni campagna; hanno una forza d'attacco di 5 e una di difesa di 2.
In ultimo viene la CAVALLERIA (CV's) per la quale è necessario sacrificare



THE · ROMAN · EMPIRE · 395 A. D.



ben 3 ML's, costa 4 e viene anch'essa dispersa alla fine di ogni campagna; ha però una forza d'attacco di 10 e una di difesa di 2.
Finito di istruirci possiamo scegliere se ripassare tutte le istruzioni o se andare avanti nel gioco: occorre allora un attimo di pazienza affinché il computer finisca di caricare il programma.

STRATEGIA MILITARE

Quando tutto è pronto, prima di iniziare il gioco vero e proprio il computer ci regala degli "accenni di strategia": "i Romani pensavano che era quasi impossibile proteggere le provincie dell'ovest dalle incursioni barbariche, tuttavia si accorsero che le successive ondate di barbari erano assalite da quelli che erano venuti prima di loro".
Tutto questo significa che bisogna cercare di sfruttare le rivalità tra i nemici: quando in una provincia abbiamo la possibilità di attaccare diversi tipi di nemici, conviene sempre attaccare i più forti, lasciando poi che i rimanenti si eliminino tra di loro.
Visto che siamo in tema di strategia, vi ricordiamo poi che logicamente all'inizio del gioco è consigliabile difendere meglio le provincie di confine, in modo tale da rendere più difficoltose le "penetrazioni" in profondità: rammentate anche che le AX's e la CV's durano solo una campagna, quindi non sprecatele in provincie presumibilmente "tranquille".

SPESE MILITARI

Il gioco comincia con la fase "degli INCASSI e delle SPESE": gli INCASSI sono i soldi che abbiamo a disposizione per ogni provincia, le SPESE sono i soldi necessari a comprare, mantenere e trasformare i vari tipi di truppa.
Quindi il computer visualizza con una piantina le diverse provincie e ci pone una serie di quesiti, primo tra tutti quante ML's vogliamo trasformare in SL's.
Prendendo ad esempio l'Italia, se non si trasforma neanche una ML's ci rimarrà 1 soldo, per cui il computer ci chiederà solo quanto denaro vogliamo muovere e in quale delle provincie con-



tigue.
Se invece trasformiamo 5 ML's in SL's, rimarranno 6 soldi, per cui il computer ci chiederà prima se vogliamo un'altra ML's (costa 5), se rifiutiamo conterà le ML's che ci sono rimaste e se sono almeno 3 (come in questo caso) ci chiederà se vogliamo della CV's (costa 4); se poi rimangono ancora minimo 2 ML's e 3 soldi ci proporrà di arruolare qualche AX's.
Se si sbaglia ad indicare il numero di truppe desiderate compare l'avvertimento: "non ci sono abbastanza soldi per ciò"; rimane quindi solo un punto di domanda che vi chiede di indicare il numero giusto.
Finiti gli acquisti rimane sempre da decidere se e dove spostare gli eventuali soldi rimasti.
Terminate le nostre provincie il computer fa le sue mosse in segreto spostando qua e là le tribù e gli eserciti nemici, il che viene indicato solo da quadratini lampeggianti nelle varie zone.

L'ESERCITO IN MARCIA

Inizia poi la fase "del MOVIMENTO" durante la quale possiamo spostare le nostre truppe nelle provincie contigue. Alla fine anche il computer fa i suoi spostamenti, sempre in segreto sino a che i giochi sono fatti: abbiamo quindi la fase "del COMBATTIMENTO". Qui ci viene presentata per ogni provincia la nostra forza bellica e quella dei nemici: a questo punto possiamo solo assistere agli eventi e pregare che la dea bendata ci aiuti, dato che possiamo intervenire solo per decidere quali nemici attaccare se ve ne sono più d'uno.

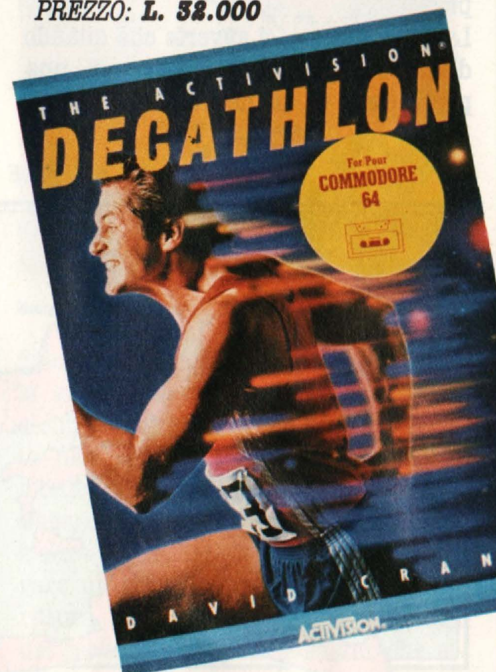
LE CAMPAGNE

Finite tutte le provincie, la prima campagna è conclusa e si ricomincia tutto il ciclo; se si riesce a giungere sino al 12° ciclo, il gioco finisce e il computer calcola il valore di ciascuna provincia e in base alla somma totale dà i seguenti risultati:
MENO DI 100: DISASTRO: l'Impero verrà distrutto
DA 100 A 119: SCONFITTA: l'Impero è in pericolo
DA 120 A 139: RISULTATO STORICO: l'Impero è salvo
DA 140 A 159: VITTORIA: l'Impero è pronto ad espandersi
PIÙ DI 160: TRIONFO: i nemici sono stati annullati
Una vera fatica questo gioco, ma alla fine ci può scappare anche qualche bella soddisfazione: ve lo immaginate essere protagonisti di un TRIONFO IMPERIALE, acclamati da tutto il popolo di ROMA?

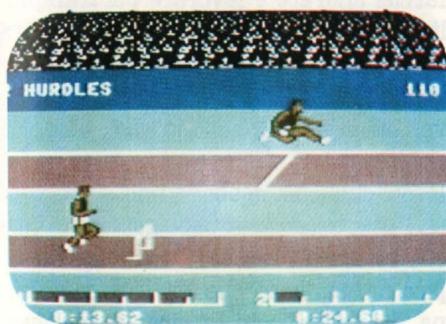
Maurizio Miccoli
e Maria Brigliadori

DECATHLON

COMPUTER: ***CBM 64***
SUPPORTO: ***CASSETTA***
PRODOTTO DA: ***ACTIVISION***
DISTRIBUITO DA: ***MIWA TRADING***
PREZZO: ***L. 32.000***



Dopo aver imperversato lungamente tra i giochi per consolle da casa, l'Activision ha pensato bene di fare altrettanto nei giochi per home computer e per questo ci propone delle nuove versioni dei suoi giochi più collaudati. Tipico esempio è questo DECATHLON, croce e delizia di migliaia di giocatori, ed ottimo allenamento per giocare ad HYPER OLYMPIC e HYPER SPORTS, noti coin-op del filone sportivo.



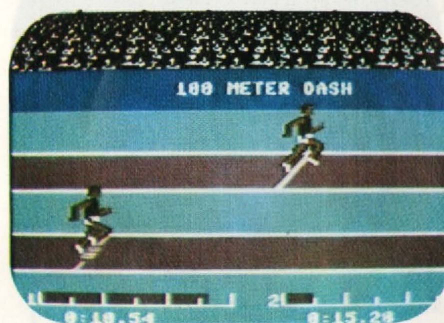
Si dice sempre che l'Italia è un paese di sportivi in poltrona; ebbene l'Activision riesce a farci sudare anche in poltrona... e che sudate!

IL GIOCO

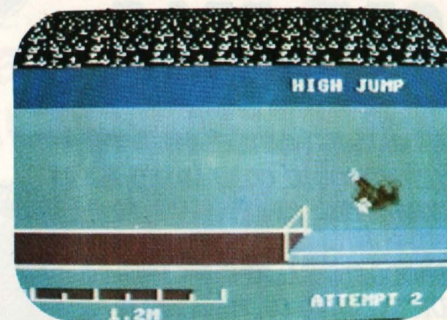
Il gioco ricalca fedelmente il decathlon originale, quello presente anche alle Olimpiadi per intenderci, solo che qui non abbiamo i tempi di recupero che vengono concessi agli atleti nella realtà.
Le 10 gare in programma sono molto diverse tra di loro, ma nel gioco si riconducono necessariamente ad una medesima tecnica: bisogna muovere ritmicamente a destra e a sinistra il joystick: più veloce è il ritmo, maggiore sarà l'energia impressa al nostro decathleta.
In alcune gare, più tecniche, viene richiesta anche una buona scelta di tempo per schiacciare il pulsante così da saltare o da lanciare qualche peso.

LE DIECI GARE

Ma diamo un breve scorcio alle 10 gare: iniziamo subito a scaldarci i muscoli con un bel 100 metri mozzafiato; diversamente dalla versione per i VCS ATARI, qui non possiamo scegliere noi l'attimo della partenza, ma dobbiamo sottostare agli ordini dello starter, come nella realtà: "Al vostro posto"... "pronti"... Seguono poi tre gare che richiedono una rincorsa più o meno lunga e poi uno stacco (col pulsante) al momento opportuno: salto in lungo, getto del peso e salto in alto.
In effetti anche se la pedana apposita è molto lunga, è importante arrivare in fondo a questa alla massima velocità: bisogna cercare quindi di non sprecare energie con partenze violente cercando poi di mantenere la velocità per tutta la rincorsa.
Se ancora siete abbastanza freschi, preparatevi a spremervi come un limone: dovete affrontare la corsa più dura dell'atletica leggera, quella che unisce la velocità alla resistenza: i 400 metri in 45 secondi di corsa violenta!
Come se non bastasse, visto che ora avete il braccio molle vi attendono i 110 metri ad ostacoli, altra gara molto "simpatica", nella quale avete il "diversivo" di dover saltare gli ostacoli; se riuscite ad essere ancora veloci, cercate di anticipare un attimo il salto, la vostra corsa sarà più fluida.
Abbiamo finalmente un attimo di pausa con il lancio del disco, che ha una tecnica simile a quella del getto del peso e che ci permette di decidere noi quando partire senza alcun assillo di tempo.



Eccoci dunque al salto con l'asta, gara che richiede una buona dose di tecnica in quanto bisogna schiacciare due volte il pulsante: prima per imbucare l'asta e poi, quando questa è quasi perpendicolare al terreno, per staccarsi dalla stessa e superare l'asticella.



Ultimo grave da lanciare è il giavellotto, che richiede la solita tecnica di rincorsa e stacco; per fortuna non dobbiamo lanciarlo realmente altrimenti... povera spalla!
"Dulcis in fundo" arrivano i 1500 metri, quasi 4 minuti di "smartellamento" continuo; anche se nei primi 1300 metri non è necessario andare al massimo della velocità, lo sprint finale è un vero massacro: l'unica consolazione consiste nel fatto che è l'ultima fatica.

CONCLUSIONE

Rispetto alla versione per il VCS ATARI, ci sono diverse differenze soprattutto per quanto riguarda la grafica; quella più "stimolante" è forse la prospettiva leggermente dall'alto, che permette la presenza di un avversario nelle corse e le indicazioni ogni 10 (nei lanci) o 100 metri (nelle corse) poste sulla pista.
Ricordando che ogni volta che otteniamo una prestazioni tale da superare i 1000 riceviamo un omaggio sonoro, vi diamo una tabella con i migliori risultati sinora ottenuti in redazione, tanto per darvi un termine di paragone:

Gara	Prestazione	Punteggio
100 m	9"56	1187
Long Jump	8.98	1211
Smot Put	20.16	1076
Migh Jump	2.2	1025
400 m	44"6	1073
110 m H.	12"82	1106
Discus	65.11	1129
Pole Vault	5.2	1098
Javelin	94.33	1140
1500 m	3'37"7	1032

Maurizio Niccoli

OLD MAC FARMER

(IL VECCHIO CONTADINO MAC)
COMPUTER: ***SPECTRAVIDEO 318/328***
SUPPORTO: ***CASSETTA***
PRODOTTO DA: ***SPECTRAVIDEO***
DISTRIBUITO DA: ***COMTRAD***
PREZZO: ***L. 28.500***

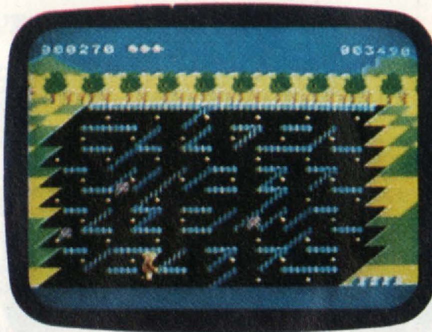


Il vecchio MAC, nonostante il nome texano, è un contadino cinese. La sua vita è un inferno: pulci, papere e uccellacci non trovano di meglio da fare che rovinargli il prezioso raccolto. I contadini, si sa, non sono dei marines e quindi al vecchio Mac non resta che combattere col poco insetticida che riesce a recuperare e con delle bombette che servono solo a rallentare la corsa delle fameliche pulci. Poi anche l'insetticida finisce, le bombe anti-pulce si esauriscono e il nostro deve solo correre con quanto fiato ha in gola per completare la semina prima di finire mangiato da corvacci.

Cominciamo a giocare: lo schermo dello Spectravideo mostra un labirinto visto in prospettiva dalla grafica veramente notevole: sarà questo il nostro campo di battaglia. Abbiamo a disposizione 3 contadini, da usare uno per volta, e che vengono comandati sia col joystick che da tastiera. Si parte per la semina, zigzagando tra le staccionate.

Le orribili pulci viola (3 ai livelli inferiori e 4 in quello "arcade") ci identificano e si gettano all'inseguimento. Basta venir toccati da uno di questi insetti per perdere un Mac. La difesa frontale è affidata alle spruzzate di insetticida che "spariamo" premendo il pulsante del joystick, mentre le bombe, lanciate premendo la barra spaziatrice della tastiera del computer, bloccano i nemici per qualche secondo. Le bombe, una volta finite, non tornano più, mentre per l'insetticida il discorso è diverso: ogni tanto ne passa una nuvola e il buon Mac deve precipitarsi ad acchiapparla per rabboccare le sue scorte e accumulare punti. Una volta terminata felicemente la semina, si passa al secondo quadro. Arrivarci non è troppo difficile e bastano una decina di partite anche al livello "arcade" per farcela senza molte perdite. Ora però comincia il bello: niente più insetticida, che sarebbe inutile visto che le pulci paiono scomparse, e la fuga come unica arma.

Infatti, se le papere tentano di papparsi le pianticine di grano già grandicelle e basta prenderle a calci per disfarsene, così non è con gli uccelli. Questi svolazzano minacciosi nella parte alta dello schermo e, quando meno ve l'aspettate, si butttano in picchiata contro il nostro Mac. Attenti, gli uccelli uccidono! Non c'è modo di farli fuori: tocca abituarsi alla loro presenza e agire il più velocemente e più astutamente possibile.



Il paesaggio al terzo quadro è senz'altro impegnativo: a noi personalmente, giocando al livello di massima difficoltà, ci sono volute una trentina di partite e anche ora non sempre ce la facciamo. Comunque non è impossibile, sebbene lo scenario che ci troviamo poi davanti non è dei più incoraggianti: il labirinto in prospettiva rimane lo stesso, ma i nemici letali per Mac sono di due tipi, uccelli e pulci. Fanno, per così dire, lavoro di squadra e basta farsi toccare da uno di loro per perdere il nostro omino. Poi l'altro. Poi, subito dopo, l'altro ancora.

Come combatterli? Be', tocca farsi furbi, visto che armi non ce ne sono proprio: qui la miglior difesa è ancora la fuga. Dopo essersi fatti un po' di pratica, si impara ad attirare gli uccellacci, farcisi sfiorare e lavorare poi tranquilli per una manciata di secondi, sempre con l'occhio alle pulci. Alla fine del terzo quadro si vince un omino e via, verso un'altra stagione di semina e raccolto.

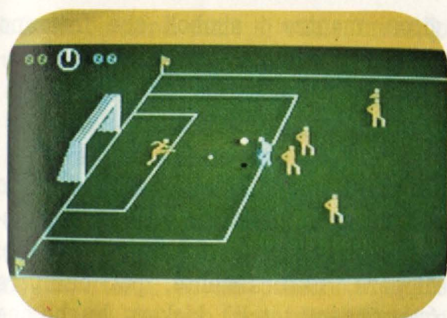
In conclusione, sebbene non si tratti di un gioco originalissimo, possiamo dire che riesce a innescare comunque il tipico meccanismo che ha fatto la fortuna dei videogiochi, e cioè: game over, reset, game over, reset e così via, per un numero interminabile di partite, intervallate solo dalla frase famosa: "Ancora una e poi basta..."

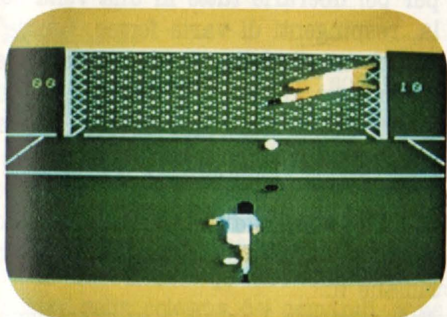
M. G.

FOOTBALL

COMPUTER: ***ADAM***
SUPPORTO: ***CARTUCCIA***
PROD. DA: ***CBS COLECOVISION***
DISTRIBUITO DA: ***CBS***
PREZZO: ***L. 79.000***

Il campionato di calcio è iniziato da poche settimane, la classifica comincia ad assumere una sua definizione e il gioco del calcio è l'argomento principe delle conversazioni al bar o a scuola. Così anche per quelli che proprio non hanno l'abilità di Maradona, i piedi cominciano a fremere. Ma per tutti la CBS ha preparato un programma per giocare sul proprio video quello che è stato definito "il gioco più bello del





mondo". Invece dei soliti joystick si usano i Super Action Controller che permettono di tenere sotto controllo i calciatori con assoluta sicurezza, di dosare lanci in profondità, di effettuare rimesse laterali, calci di punizione e anche qualche fallo pesante, come falciare un avversario senza pietà. La grafica è assolutamente realistica e sul prato verde, ripreso sia a campo pieno che nelle due metà campo, o in area di rigore o nei contrasti e dribbling più impegnativi tra avversari si fronteggiano due squadre: una con maglia azzurra (come si chiamerà?), l'altra con maglia bianca. Rigori, falli, scontri a tu per tu con il portiere avversario sono tutte possibilità offerte dal gioco. Unico, inflessibile e precisissimo arbitro il computer.

M. S.

NELLE PAGINE DEL MERCATO TUTTI I PREZZI DEI COMPUTER NUOVI E USATI

PINBALL CONSTRUCTION SET

COMPUTER: ***APPLE II***
SUPPORTO: ***DISCO***
PRODOTTO DA: ***ELECTRONIC ARTS***
DISTRIBUITO DA: ***BITS & BYTES***
PREZZO: ***L. 86.500***

Bill Budge ha colpito ancora. Creatore in passato di giochi spaziali e non, di programmi di grafica, sempre orientati allo sviluppo di videogiochi, questa volta ha prodotto un programma per i fanatici del flipper, che non potranno più recriminare se un flipper ha qualche cosa che non va. Il motivo di questa affermazione è semplice: il flipper, in Pinball Construction Set, ve lo create voi. Pinball Construction Set, come dice il nome (set per la costruzione del flipper), è un programma che consente, mediante l'uso di un joystick, di creare un flipper a piacimento, di memorizzarlo su un dischetto, e di recuperarlo ogni volta che volete.

LO SCHERMO PRINCIPALE

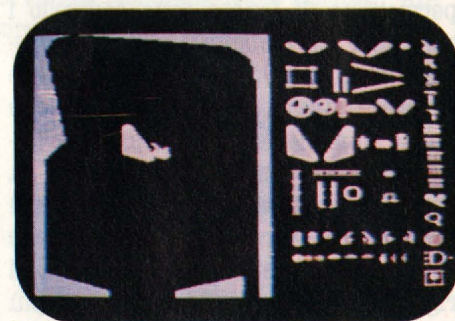
All'inizio, caricato il programma, appare il bordo esterno di un flipper, sulla sinistra, mentre sulla destra ci sono tutti gli "ingredienti" con i quali arricchire poi il piano di gioco. In alto a sinistra c'è una mano col dito indice puntato. È il vostro cursore, col quale potete scegliere le varie opzioni offerte dal programma. Queste possono essere divise in due categorie: gli oggetti e i comandi. I primi costituiscono tutto ciò che si può mettere dentro il piano di gioco, mentre i simboli che formano l'ultima colonna a destra sono rappresentativi dei comandi.

GLI OGGETTI

Gli oggetti sono una raccolta di tutto ciò che si è visto fino ad oggi nel flippers per computer. C'è un po' di tutto: flippers, naturalmente, poi bumpers (respingenti tondi), kickers, buche che inghiottono le biglie, che le trattengono per poi liberarle tutte in una volta sola, respingenti di varie forme, "guide" per formare delle corsie, cancelli, e molto altro ancora. Per mettere uno di questi oggetti sul piano di gioco, basta portare la manina sopra l'oggetto, premere il pulsante del joystick e spostare così l'oggetto dove si desidera. A questo punto si lascia il pulsante e l'oggetto rimane lì.

Naturalmente è possibile spostarlo successivamente e anche in un flipper che era stato memorizzato su dischetto si





può spostare ogni cosa. Se dopo un po' che lavorate volete vedere all'opera ciò che avete creato fino a quel momento, potete giocare una pallina singola mentre il flipper è ancora in "cantiere", per mezzo di uno dei comandi della colonna di destra. Sempre nella categoria "oggetti", molto interessanti e utili sono i poligoni. Si tratta di quadrati formati da quattro stecchini, che si trasportano normalmente nel punto voluto. Poi si colorano, scegliendo tra quattro colori. A questo punto si va a prendere il martello nella colonna di destra, e lo si porta in prossimità di uno dei quattro angoli del quadrato. Premendo il tasto del joystick e muovendo il martello, si allunga il poligono

e lo si deforma come si vuole, creando così bordi, sagome, corridoi, nei punti desiderati.
Un'altra caratteristica divertente di P.C.S. è quella di mettere tanti flippers (le levette comandate dal giocatore) in campo. Questi sono di due grandezze diverse. Anche i respingenti rotondi sono divertenti: se ne possono mettere così tanti da non fare mai scendere giù la pallina.

I COMANDI

Nella colonna di destra ci sono i comandi. Tra i più importanti ci sono la freccia, le forbici e il martello. Questi tre comandi permettono di modificare a piacimento la forma dei poligoni. C'è anche il pennello, che consente di colorarli. Le ultime quattro funzioni in basso, nella colonna dei comandi, sono davvero speciali. C'è una lente, scegliendo la quale compare sullo schermo una finestra che ingrandisce porzioni di flipper. In questo modo si possono colorare le varie parti del flipper punto per punto. Sotto la lente c'è una specie di tondo arancione, chiamato "world", che dà l'accesso a quattro indicatori che possono così essere modificati. Gli indicatori regolano la forza di gravità, che sarebbe poi l'inclinazione del flipper, la velocità della palla, l'intensità dei suoi rimbalzi e la potenza del "rinculo" dei bumpers. Il penultimo indicatore della colonna di destra è una spina. Mediante questo comando, si possono variare i punteggi ed il suono emesso dagli oggetti che la pallina colpisce. L'ultimo comando, in basso a destra, è rappresentato da un dischetto. È quello che permette di salvare o caricare da disco flippers finiti o anche incompiuti.

5 FLIPPERS GIÀ PRONTI

Come potete vedere le possibilità non mancano. Per i più pigri, o comunque per trarre ispirazione, esistono 5 flippers già memorizzati sul dischetto di Pinball Construction Set, archiviati con il generico nome di DEMO 1,2,3,4,5. In realtà questi 5 flippers già pronti si chiamano, nell'ordine: Meta-Pin, Minute Magic, Master Blaster, Astro Blast. Il Demo 1 non ha nome, ed è il più semplice dei cinque. Ognuno di questi flippers ha caratteristiche diverse. Oltre che per giocarci (da 1 a 4 giocatori), potete usarli per sperimentare le vostre capacità creative. Per di più, non correte il rischio di rovinare niente, perché sono memorizzati sul dischetto.

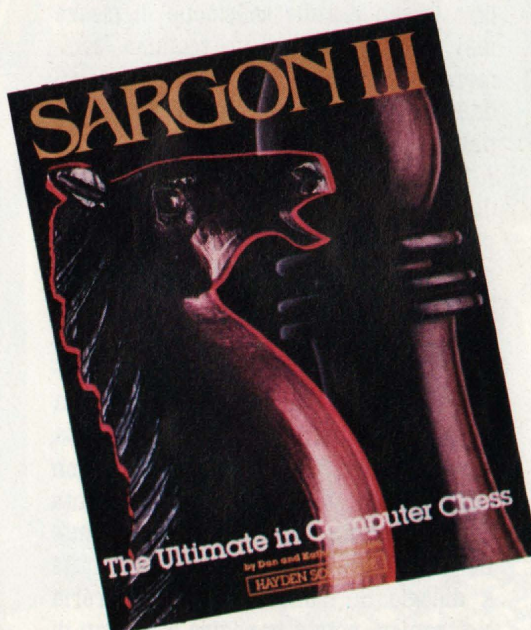
CONCLUSIONI

Naturalmente le prime volte che si prova a costruire un flipper, non si è molto veloci e si costruisce solo un pezzo per volta. Bill Budge, che inesperto non è, sostiene di avere costruito Master Blaster, uno dei cinque DEMO, in poco più di mezz'ora. Comunque, presto o tardi arriverete a costruire degli ottimi flippers, anche migliori di quelli in commercio.

Lorenzo Mauri

SARGON III

COMPUTER: ***APPLE II***
SUPPORTO: ***DISCO***
PRODOTTO DA: ***HAYDEN SOFTWARE***
DISTRIBUITO DA: ***BITS & BYTES***
PREZZO: ***L. 119.000***



Per Apple II erano già stati realizzati, negli anni scorsi, Sargon e Sargon II. Sargon III è l'ultimo prodotto di questa serie, ma sovrasta di molto i predecessori. Di Sargon II abbiamo già parlato nel numero 4: si trattava della versione per CBM 64 e a questo punto verrebbe istintivo parlare delle differenze tra questi due programmi. La cosa però è molto difficile, o se volete molto facile, perché Sargon III offre talmente di più che si può dire che i due in comune hanno solo la scacchiera.

DUE DISCHI

Innanzitutto la confezione di Sargon III contiene non uno ma due dischi. In uno c'è il programma vero e proprio, l'altro contiene solo dati relativi alle grandi partite e ai problemi di scacchi. Di questo secondo dischetto parleremo più avanti.

IL PRIMO DISCO

Il programma vero e proprio offre molte caratteristiche speciali. Vediamo subito quelle in comune con il "vecchio" Sargon II. Anche in Sargon III si può impostare una qualunque situazione di partita già avanzata, la si può terminare in un qualunque momento per cominciarne una nuova, si può scegliere con quale livello misurare la propria abilità. Ed ecco la prima grande differenza: in Sargon II i livelli sono 7, in Sargon III sono diventati 9. Ma la cosa più importante è che sono notevolmente diminuiti i tempi di risposta. Questi mediamente sono:
LIVELLO 1 5 secondi circa per mossa
LIVELLO 2 15 secondi
LIVELLO 3 30 secondi
LIVELLO 4 1 minuto
LIVELLO 5 2 minuti
LIVELLO 6 3 minuti
LIVELLO 7 6 minuti
LIVELLO 8 10 minuti
LIVELLO 9 nessun limite
Bisogna ora fare alcune precisazioni. Qualcuno potrebbe obiettare che anche in Sargon II al livello 3 il computer impiega più o meno 30 secondi per rispondere. Diciamo allora che a parità di tempo con Sargon II, Sargon III è

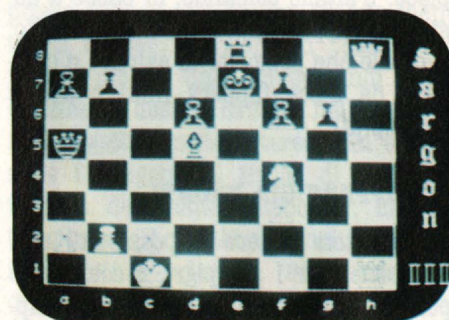
molto più forte. A mio avviso un giocatore classificato, diciamo, terza categoria, già al terzo livello potrà dirsi bravo se riuscirà a vincere una partita su due. E i livelli sono ben 9! Oltretutto il livello che corrisponde ai tornei di scacchi è il sesto, perché Sargon è tenuto ad eseguire 40 mosse in poco meno di due ore, come da regolamento. L'ultima precisazione in merito ai livelli di gioco riguarda l'ultimo di questi, il nono.

IL NONO LIVELLO

In questo livello Sargon III non smette di pensare finché non si verifica una delle seguenti condizioni: 1) la posizione è contenuta nella libreria di mosse di Sargon. 2) la mossa è forzata, cioè Sargon è costretto dalle regole degli scacchi a fare quella mossa. 3) Sargon vede uno scacco matto forzato a favore o contro se stesso. 4) la riflessione di Sargon è interrotta dal giocatore. Proprio al nono livello incontriamo due delle caratteristiche speciali di Sargon III. La "Opening Library", cui Sargon accede continuamente durante la partita, è una collezione di mosse fatte da Gran Maestri (il massimo titolo per uno scacchista). Questa raccolta comprende più di 68.000 posizioni, vale a dire la più grande collezione di mosse mai inserita in un programma commerciale di scacchi. Le mosse vanno dalle aperture, al centro partita, ai finali.

A proposito delle aperture: quel maledetto di Sargon le conosce tutte. Ho provato a cominciare molte partite tenendo sott'occhio il celebre manuale teorico-pratico delle aperture, scritto da Giorgio Porreca. Ho provato a giocare, col bianco e col nero, le più disparate aperture, dalla partita Bird alla difesa Alekhine, dalla classica partita Spagnola alla difesa Philidor. Sargon III risponde, almeno fino alla quinta mossa, ad una delle varianti contenute nel manuale del Porreca. Se vi sentite a disagio di fronte a questa libreria elettronica, potete impedire a Sargon di accedere alla sua libreria, premendo simultaneamente i tasti CTRL e Y. Sargon comincia a diventare già più "ragionevole", ma sempre molto temibile.

La seconda caratteristica speciale tipica del livello 9, è quella del controllo della ricerca di Sargon. Lo si può bloccare in qualunque momento, premendo CTRL e T, costringendolo a giocare la



A Monaco, nel 1974, nella partita tra Karpov e Korcnoi, questa era la posizione finale. Il nero abbandona.

mossa che sta pensando in quel momento. Se per esempio vi sembra che Sargon possa fare una sola mossa ragionevole, in un punto della partita, potete farlo muovere forzatamente. Potete assicurarvi che la mossa sia quella pensata da voi premendo, prima di forzarlo, i tasti CTRL e J. Vedrete così tutto ciò che Sargon sta pensando, compreso quello che lui ritiene sia il punteggio in quel momento della partita. Infatti Sargon ha un suo schema di valutazione, non solo del materiale, ma anche della posizione, per cui ad ogni mossa che pensa corrisponde un punteggio, negativo se Sargon è in svantaggio. Un punteggio inferiore a 100 indica solo un vantaggio posizionale di uno dei due contendenti. Lo scacco matto viene indicato con 9999.

Inutile dire che utilizzando questa opzione potete imbrogliare. Quando non capite una mossa di Sargon, andate a vedere cosa prevede di fare dopo, premendo CTRL e J. Si può visualizzare così fino alla quarta o quinta mossa.

QUALCHE TRUCCO

Per imbrogliare ci sono anche altri modi. Oltre ad aggiungersi dei pezzi, che però non mi sembra di gran classe, si può: 1) tornare indietro di una o più mosse. 2) cambiare colore con Sargon durante la partita. 3) cambiare colore e in più prendersi la mossa: se per esempio avete il bianco e tocca a voi, potete prendere il nero e conservare il diritto a fare la prossima mossa. Una manovra di questo genere, però, fa quantomeno dubitare delle vostre qualità morali... 4) impedire a Sargon di pensare mentre tocca a voi muovere. Questo in pratica raddoppia i livelli di gioco. 5) infine si può chiedere a Sargon di suggerirvi una mossa quando tocca a voi muovere. Ma non sempre è in buona fede.

MOLTE POSSIBILITÀ

Altre caratteristiche "salienti" di Sargon III, sono le possibilità di fare stare il bianco in alto o in basso, sullo schermo, rivedere dall'inizio tutte le mosse della partita in corso, eliminare il "beep" che il computer emette quando Sargon ha mosso, offrire la patta, stampare, se si dispone di una stampante, la lista delle mosse di una partita, oppure le posizioni in un dato momento. Si può anche usare Sargon come semplice scacchiera in una partita tra due umani. Sargon provvederà a controllare che tutte le mosse siano legali, avviserà in caso di scacco, offrirà consigli, se richiesti, ai bisognosi. Per ultima abbiamo lasciato la caratteristica più importante di Sargon III, e cioè la possibilità, finalmente, di memorizzare una partita in corso, su dischetto, in modo da poterla continuare quando si vuole. A mio parere basta anche solo questa possibilità ad elevare Sargon III ben al di sopra dei programmi che l'hanno preceduto.

IL SECONDO DISCO

Questo disco si può dividere in due

parti. La prima, la più voluminosa, comprende 107 grandi partite di scacchi. Il giocatore ne carica una e poi si guarda tutte le mosse, una ad una, fino alla conclusione. Questa raccolta comprende tutti i più famosi giocatori di ogni tempo. Per fare qualche nome, ci sono partite di Anderssen, Morphy, Tarrasch, Lasker, Capablanca, Nimzovich, Alekhine, Reti, Tartakower, Najdorf, Tal, Botvinnik, Fischer, Spassky, Petrosian, Larsen e anche gli attuali campioni Korchnoi, Karpov e il giovanissimo Kasparov. Nella seconda parte ci sono problemi di scacchi: 15 sono di matti, 5 di aperture, 10 di tattica, 10 di strategia e 5 di finali di partita.

STRATEGIA

Non mettetevi a ridere, non posso certo insegnarvi niente degli scacchi. Però Sargon III ha un punto debole. Mentre non potete sperare di fargli uno scacco che non sia forzato, perché lui li vede tutti 3-4 mosse prima (anche al livello 1), potete cercare di chiudere la sua regina in un fazzoletto di campo, e poi controllarne piano piano tutte le possibili case di fuga.
Quando tutto è pronto gli date scacco. Sargon a volte ha il vizietto di muovere troppo presto e troppo avanti la sua regina.
Un altro punto su cui giocare è la fantasia. Se trovate una combinazione che vi porta a vantaggi di materiale o a scacchi matti, compiendo un clamoroso sacrificio 2-3 mosse prima, molto difficilmente Sargon se ne avvede. Per il resto, come già detto per Sargon II, anche Sargon III muove benissimo i pedoni, costruendo una vera e propria ragnatela che non presenta mai punti deboli. Muove sempre tutti i pezzi in modo che garantiscano il massimo dell'efficacia e della protezione agli altri pezzi. Nei finali, poi, è veramente imbattibile. Se non avete almeno due o tre pedoni di vantaggio, in un finale con ancora qualche pezzo in campo, la sconfitta è certa.
Sargon III è senz'altro quanto di meglio esista oggigiorno per giocare a scacchi con un home o personal computer.

Lorenzo Mauri

Basic contro Basic

I Basic sono tanti, milioni di milioni... Già sono proprio tanti, ne sa qualcosa chi, per lavoro, ha giornalmente a che fare con i modelli più svariati di personal ed home computer.
Questa numerosa famiglia, in continua crescita, ha da tempo notevoli problemi di comunicazione e di comprensione.
A volte, all'orizzonte, sembrano profilarsi delle schiarite ovvero dei benemeriti tentativi di standardizzazione.
La versione che sembra imporsi più diffusamente è quella, ormai ben nota, della Microsoft; diversi produttori l'hanno ufficialmente adottata, mentre molti altri la offrono come optional. Ma il dato più importante è che il basic Microsoft costituisce il cuore delle specifiche relative allo standard MSC (Microsoft extended basic).
Per ora comunque nessuno ha raggiunto lo scopo. È per questo motivo che offriamo a tutti i lettori di HC una tabella comparativa dei Basic più diffusi.
Potrà essere un'utile "guida rapida" per chiunque debba dedicarsi all'arduo compito di trasferire programmi da un computer ad un altro.
Inoltre potrete trarre liberamente conclusioni interessanti sulla qualità delle diverse versioni di questo onnipresente linguaggio.

RITAGLIATE E CONSERVATE IL POSTER QUI A FIANCO

DI FRONTE AL COMPUTER

In questa sezione di Accaci qualcosa sta cambiando: nei primi numeri vi avevamo lanciato l'invito a mandarci i vostri programmi, ad essere voi i più importanti collaboratori della rivista. Ebbene, le cassette fioccano e parecchie delle pagine che seguono sono un palcoscenico dal quale si esibiscono i più bravi di voi. Questo ovviamente non vuol dire che dovete pensare: "Be', la redazione è sommersa di programmi: è inutile che mi ci aggiunga anch'io...". I programmi che ci arrivano li proviamo tutti e, nel caso in cui non siano proprio perfetti (ma nemmeno una frana, s'intende!), li pubblicheremo riveduti e corretti. In questo modo speriamo di rendere un servizio ai lettori, mettendo in comune un patrimonio importante, e al tempo stesso facendo conoscere al maggior numero di interessati possibile le giovani leve della programmazione. Buon lavoro!

ELLE EMME

ELLE EMME

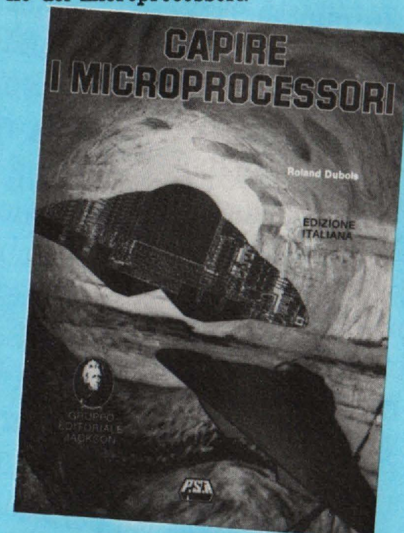
Leggendo i precedenti numeri di elle emme, molti di voi si saranno chiesti se esista almeno un home computer facilmente accessibile in linguaggio macchina.
In effetti, nella maggior parte dei casi, gli home hanno il grosso problema del dover scavalcare l'interprete basic che è normalmente in intima connessione con il sistema operativo e si avvia automaticamente alla accensione del computer.

Questo non avviene nel caso dello Sharp MZ 700, dato che all'accensione si presenta con un monitor (inteso come programma di controllo, non come schermo!). Questo monitor agisce per mezzo di otto comandi tra cui il comando L (load); è proprio questo comando che permette di caricare da cassetta programmi in codice di macchina, come il famigerato interprete basic. Altri due comandi monitor interessanti sono: M che permette di modificare il contenuto di una locazione di memoria e J che avvia l'esecuzione da un indirizzo specificato.
Per questi motivi risulta essere una macchina privilegiata per la programmazione in l.m.
Vediamo ora di capire la struttura interna della macchina, in particolare per quanto riguarda la gestione della memoria e del video.
Come abbiamo detto, all'accensione lo Sharp è sotto il controllo del monitor e questo permette (finalmente!) di ragionare con numeri esadecimali, cioè con un tipo di numerazione molto più congeniale al linguaggio del microprocessore (Z80, nel nostro caso).
Il monitor, residente su ROM, occupa gli indirizzi più bassi della memoria: da $0000 a $1000 (il simbolo $ indica che il numero è in esadecimale), inoltre da $1000 a $1200 la RAM è utilizzata come area di lavoro, sempre per il monitor.

Proseguendo, troviamo la zona utile per i nostri programmi: da $1200 a $D000. È una zona di notevole ampiezza (circa 48KByte, per la precisione $BE00 in esadecimale).
Eccoci arrivati alla cosiddetta V-RAM, o più semplicemente memoria video. Questa area è divisa in due blocchi, il primo ($D000-$D7FF) memorizza i codici dei caratteri ed il secondo ($D800-$DFFF) memorizza il colore da assegnare ad ogni singolo carattere.
Parliamo un po' del primo blocco: sappiamo che l'MZ700 utilizza il codice ASCII per memorizzare caratteri all'interno delle variabili Basic, ma chi ha letto il manuale del computer sa anche che questo non è lo stesso codice utilizzato per la memoria video. La prima appendice del manuale (Pag. 156 e seguenti) riporta tre differenti tabelle: la prima riguarda il codice ASCII, la seconda riporta i corrispondenti codici schermo e la terza riguarda un'altra serie di codici schermo di tipo grafico.
Per acquistare pratica con i comandi del monitor e con la gestione del video potete divertirvi facendo alcuni esperimenti; per esempio: accendete il computer e NON caricate il Basic: battete il comando
*MD000
seguito da RETURN.
Sulla terza riga comparirà
D000 6B
Il numero $D000 è l'indirizzo in memoria del primo carattere della prima linea dello schermo, mentre il numero $6B è il codice di schermo dell'asterisco, come potete verificare a pag. 157 del manuale.

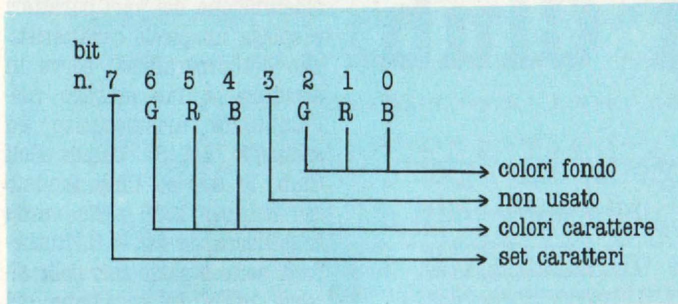
CAPIRE I MICROPROCESSORI

Proseguiamo la serie di testi consigliati da elle emme con un classico libro del tipo "rapida introduzione". Cioè uno di quei testi che permettono ai meno esperti di iniziare a comprendere la terminologia ed i problemi fondamentali di un nuovo argomento.
L'argomento sono i microprocessori, i protagonisti della attuale rivoluzione tecnologica e (perché no?) di elle emme.
Il testo si compone di otto capitoli. I primi due sono una introduzione generale all'argomento ed alla terminologia. Il terzo si occupa di tutti i tipi di collegamento del microprocessori con dispositivi esterni (l'interfacciamento). Cuore del libro, sono i capitoli 4 e 5 che trattano degli indirizzamenti e delle istruzioni; cioè le basi del linguaggio macchina. Segue il sesto capitolo con un breve cenno ai sistemi di sviluppo e quindi ai linguaggi.
Molto interessante il settimo capitolo che riporta i principali dati relativi ad una quindicina dei microprocessori più noti. Per finire alcune considerazioni sul futuro della tecnologia VLSI, che è tuttora usata nella realizzazione dei microprocessori.



TITOLO: **Capire i microprocessori**
AUTORE: **Roland Dubois**
EDITORE: **Gruppo Editoriale Jackson**
ANNO; **1985**
PAGINE: **126**
PREZZO: **L. 10.000**

Infatti, all'accensione, è un asterisco ad occupare la prima posizione video.
Ora provate a scrivere di seguito un codice differente. Per esempio $CA che corrisponde alla forma di un omino: vedrete comparire immediatamente un omino nell'angolo in alto a sinistra. A questo punto il cursore lampeggiante è sceso ancora di una riga. Pronto ad inserire un codice nella seconda casella della memoria di schermo.
Potreste continuare ad inserire codici a piacere, senonché dopo 23 prove avrete il cursore a fondo schermo e se tenterete di proseguire vedrete scomparire la prima linea dello schermo insieme a tutti i caratteri che avevate richiamato.
Questo è ciò che tecnicamente si chiama scroll del video: le righe scorrono verso l'alto, facendo scomparire la prima e liberandone una sul fondo (che nel nostro caso viene subito occupata da un nuovo indirizzo di memoria).
Questo è ciò che potete osservare sul video, mentre nella memoria di schermo non è successo assolutamente niente; ovvero i dati che avevate memorizzato sono ancora scritti agli stessi indirizzi, ma la lettura dello schermo avviene a partire da un indirizzo che è spostato avanti di 40 caselle (una riga) rispetto al precedente.
Da qualche parte, nella memoria, una locazione chiamata "registro di scroll" si occupa di ricordare in ogni momento la posizione della "finestra" video. Infatti l'area di memoria dedicata al video è più ampia (come numero di caratteri) del video stesso, in modo che questi possa "scorrervi" sopra proprio come una finestra.
Ma esiste un'altra area di RAM dedicata al video e che si occupa di memorizzare i dati relativi al colore ed al set di caratteri da usare, è il secondo blocco cui accennavo più sopra.
Questa zona ha un'ampiezza uguale, ovviamente, alla precedente con indirizzi che vanno da $D800 a $DFFF. La tecnica con cui si memorizzano i colori fa diretto riferimento all'immagine video, come mostra lo schema seguente, tratto della pagina 133 del manuale:
1 BYTE = 8 BIT



Infatti si può intuire che le indicazioni sul colore hanno la funzione di "accendere o spegnere" i tre colori fondamentali (G = giallo, R = rosso, B = blu), che costituiscono i punti video del carattere o dello sfondo.
Per chiarire facciamo un esempio. Innanzitutto premete il pulsante di Reset sul retro del calcolatore, se non lo avete già fatto; questo riporterà l'MZ700 alle condizioni iniziali, eliminando gli effetti dello scroll.
Poi battete
*MD800
otterrete in risposta
D800 71
Esaminiamo il significato di questo $71, prima di tutto traduciamolo in binario

bit n.	7654	3210
num. binario	0111	0001
num. esadec.	7	1

se torniamo a riferirci allo schema di cui sopra possiamo verificare che il set di caratteri scelto è quello normale, come indica lo zero al settimo bit; mentre i colori sono tutti "accesi" per quanto riguarda il carattere (bit n. 4,5,6) ed è "acceso" solo il blu per quanto riguarda il fondo (bit n. 0), infatti questo è il colore attuale del fondo.
Per curiosare nel set dei caratteri grafici sarà sufficiente scrivere un uno nel bit n. 7,

1111	0001
F	1

Scrivendo "F1" nella cella d'indirizzo $D800 otterremo un carattere grafico, nella solita prima posizione video, che somiglia al simbolo di messa a terra, cioè tre linee di lunghezza decrescente, una sotto l'altra.
Concludiamo qui, per questo numero, con un'appuntamento per il prossimo mese, sempre sullo Sharp MZ700.

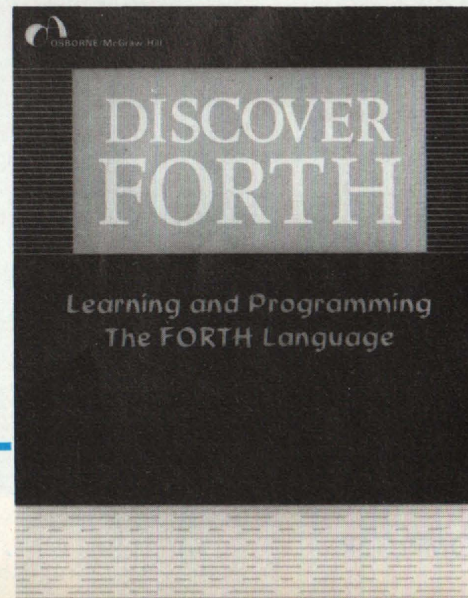
Alberto Bellini

Dagli USA un testo pratico e di rapida consultazione sul linguaggio concorrente del BASIC.

Ancora più Forth

Sul numero 4 di HC abbiamo fornito una prima panoramica su questo promettente linguaggio. Ora, in attesa di pubblicare i primi programmi in Forth, iniziamo col recensire il testo di uno specialista che ha "incontrato" il Forth in ambito professionale (come molti sapranno, questo linguaggio era stato creato, inizialmente, per i grandi elaboratori).
Tom Hogan realizza, con questo libro, una sintesi di testi ufficiali del Forth Interest Group americano e di esperienze personali nell'uso del Forth in ambito professionale.
La posizione dell'autore non è di particolare "amore" verso questo linguaggio dalla sintassi un po' inusuale, e questo lo porta a non risparmiare critiche dove ve ne sia motivo. Il risultato è un testo pratico e di rapida consultazione, utile anche per chi voglia capirne qualcosa prima di affrontare questo concorrente del Basic.
L'unico avvertimento che vorremmo dare è che il testo appare piuttosto impegnativo dal punto di vista della matematica, caratteristica tipica K del linguaggio stesso però e quindi difficilmente evitabile.

TITOLO: ***Discover Forth***
AUTORE: ***Thom Hogan***
EDITORE: ***Mc Graw Hill***
ANNO: ***1982***
PAGINE: ***145***
Reperibile presso gli importatori Mc Graw Hill



St. James Golf Club

Si dice, e spesso a ragione, che i giochi in Basic sono il più delle volte lenti e noiosi, e che per avere un buon gioco, è necessario il linguaggio macchina. Ebbene posso assicurarvi senza tema di smentita che una volta caricato nel VIC questo stupendo programma, vi ricrederete. Infatti, pur essendo un programma in Basic, St. James Golf Club non ha niente da invidiare ad altri giochi di "rango superiore".



Il programma si articola in due "sottoprogrammi", il primo serve alla ridefinizione dei vari caratteri e spiega un po' le caratteristiche del programma; serve in sostanza a far entrare nell'ambiente aristocratico ed esclusivo del St. James Golf Club, lo storico Club fondato nel lontano 1836 nella verde Inghilterra da Sir W.B. Rutheford, sotto il patrocinio delle altezze reali. In occasione del centenario della fondazione dello storico club, il bisnipote del fondatore, tale R.R. Rutheford, pensò bene di celebrare la ricorrenza istituendo una coppa, detta appunto St. James Cup, che avrebbe dato lustro al golf inglese nei secoli a venire, grazie anche al non indifferente premio che la vittoria avrebbe fruttato al vincitore: 78000 sterline, 87 scellini e 15 pennyes. Insomma, un po' per la gloria, un po' per il denaro, la St. James Cup divenne, ed è tutt'ora, il trofeo più ambito, internazionalmente, nel campo del golf; un po' come Wimbledon nel tennis e come per Wimbledon, naturalmente, dopo i fasti britannici, arrivarono gli americani, e da 30 anni a questa parte la St. James Cup, almeno per i tradizionalisti inglesi, non è più la stessa... Il torneo di St. James si svolse, nel centenario ad Hereford, la residenza estiva di Sir Rutheford, ed ancora, ogni 4 anni, nel periodo che va dal 16 luglio al 2 agosto tutti i professionisti del mondo del golf si ritrovano nella tenuta di Hereford per disputarsi il prezioso trofeo.

Ma ritorniamo a noi. Dopo aver caricato in memoria la prima parte (non dare il RUN prima di averlo registrato!) si cerca la seconda parte, che è quella concernente il gioco vero e proprio.

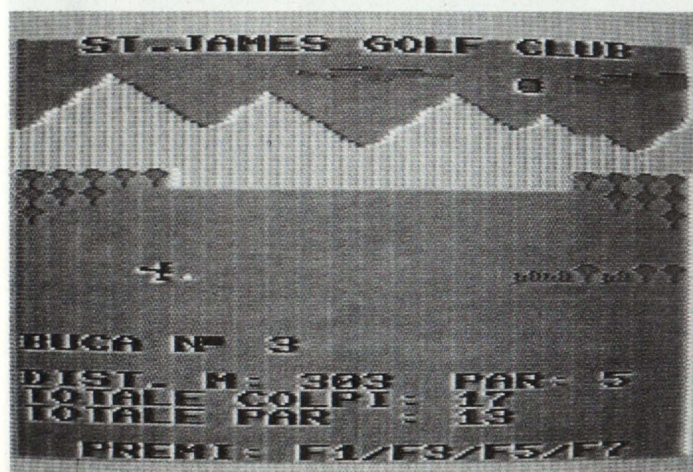
Una volta dato il RUN alla seconda parte ci si trova davanti ad una splendida veduta della tenuta di Hereford e si hanno in basso tutte le informazioni necessarie al gioco: il numero della buca (per i meno esperti ricordo che le buche sono 18), la distanza dalla bandierina (che sarebbe in yarde, ma per evidenti ragioni di comprensione si è ritenuto opportuno trasformare in metri, sennò coi pollici, le oncie e compagnia bella non si sarebbe più saputo dove andare a battere la testa), il totale dei colpi ed il totale dei par. A questo punto si ritiene necessaria una parentesi: il par (vocabolo inglese, forse di derivazione tedesca) è il numero ottimale di colpi necessari a portare a compimento una buca. Se alla fine della 18ª buca il totale dei colpi effettuati è inferiore o uguale al totale dei pari, allora la St. James Cup, col suo premio è vostra, altrimenti ciccia. È dunque fondamentale tenere sempre presente il par e tentare, per quanto possibile, di restare entro il totale dei par. Ad esempio se la distanza della bandierina è di 36 m, il par sarà 6 e si riterrà opportuno

```
1 REM------------------------
2 REM
3 REM   ST.JAMES GOLF CLUB
4 REM
5 REM  BY FEDERICO GURRIERI
6 REM
7 REM------------------------
100 B=1:CL=0:P=0:CT=0:PT=0
105 R=INT(RND(1)*250)+150:P=INT(R/59):PT
=PT+P:H=R
110 GOSUB2000:GOSUB1000
130 CL=CL+1:POKE198,0
140 GETA$:IFA$="■"THENF=1
141 IFA$="■"THENF=3
142 IFA$="I■"THENF=7
143 IFA$="■I"THENF=10
144 IFA$=""THEN140
200 PRINTTAB(246)"■Z":POKE36878,15:POKE3
6876,220:POKE36875,220
210 FORT=1TO10:NEXT:POKE36876,0:POKE3687
5,0:FORJ=7949TO7959:POKEJ,174
220 FORT=1TO70:NEXT:POKEJ,32:NEXTJ
230 C=INT(F*(X*1.8)+RND(1)*X):IFF>3THENC
=C+INT(RND(1)*10)
240 H=ABS(H-C):IFH<=2THEN500
250 IFH<40ANDCL/B>4THEN500
260 PRINT"■■■"TAB(184)C"M":FORT=1TO2000:
NEXT
280 GOTO110
500 PRINTCHR$(19)TAB(251)"■■■■■■■■■■■■ __■
■! ■■L__■■■■■■■■■■            "
502 POKE36874,180:FORT=1TO15:NEXT:POKE36
874,0
505 FORT=1TO1000:NEXT
510 FORJ=1TO5:POKE7948,25:POKE36875,200:
FORT=1TO200:NEXT:POKE36875,0
520 POKE7948,26:POKE36875,220:FORT=1TO20
0:NEXT:POKE36875,0:NEXT
530 B=B+1:IFB=19THEN7000
540 GOTO105
1000 POKE36869,255:POKE36879,223:PRINT"■
■■■■ST.JAMES GOLF CLUB"
1010 PRINT"■■   ]↑":PRINT" ]XX↑   ]↑      ]↑
       ]XXXX↑]XX↑   ]XX↑]↑     ]";
1020 PRINT"XXXXXXXXXXX↑]XXXXXXXX↑]XXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
```

portare a compimento la buca con un massimo di 6 colpi (evidentemente se ci riesce con un colpo solo è meglio!!).
Gli osservatori più attenti si accorgeranno che in fondo allo schermo ci sarà scritto "PREMI: F1/F3/F5/F7. Questi tasti corrispondono alla potenza del tiro (F1 più debole, F7 più forte) e sono le 4 possibilità che si hanno a disposizione, anche se nel vero golf le stesse sono 9 (i cosiddetti club, volgarmente detti "mazze").
Sull'intensità del tiro influiscono però, nel vero golf, una serie di fattori come il vento, il terreno ecc., quindi si è pensato bene di far incidere sul tiro anche una leggera casualità, perché chi tirasse sempre con il tasto F7 (è solo un bieco esempio!), non facesse sempre 172 m. Per i più attenti segnalo che la formula che porta al risultato del tiro si cela nella linea 230.
Oltre all'intensità del tiro bisogna stare attenti al tipo di terreno sul quale ci si trova. Da questo infatti dipende la distanza coperta con un solo tiro. Le possibilità di terreno sono 7; questo fatto è stato risolto con delle soluzioni grafiche: prima di effettuare il tiro viene raffigurato sulla destra, in linea con l'omino che si appresta a tirare, un tipo di terreno. Questi tipi sono: il lago (o meglio le pozze), in cui il coefficiente di rallentamento è il più basso: 0,5; la sabbia: 0,8; le frasche e la macchia:2; il green, quello con la bandierina, sul quale ci si trova ogni volta che si è a meno di 30 m dalla bandierina e che viene raffigurato ogni volta che la pallina va in buca, il suo coefficiente è 3; la salita erbosa: 4; la pianura: 10, che è la più facile da valutare e infine la discesa, con coefficiente 15, in cui basta un nonnulla per fare centinaia di metri. È altresì importante tenere presente che la casualità del tiro è molto più probabile sui tiri lunghi, mentre sui tiri brevi essa influisce solo marginalmente. Sul green o sulla sabbia insomma il tiro è più o meno sempre uguale, se si usa lo stesso club.
Una volta scagliato il tiro l'omino che teneva la mazza alzata l'abbassa e la pallina si dirige verso la buca. Anche se a qualcuno può sembrare inutile e infantile, questo disegnino ha il solo scopo di rendere più piacevole il gioco.
Alla conclusione della 18ª buca, a seconda del rapporto colpi-par, la direzione fornisce il suo giudizio e, se è il caso, dona al vincitore la splendida St. James Cup.

```
1030 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓___▓▓▓▓___▓▓▓
▓▓▓▓▓▓▓___▓▓▓▓____";:PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
1040 PRINTCHR$(19)TAB(154)"▓££££££▓XXXXXX
XXXXXXX▓££££££"SPC(16)"££££▓▓£"
1050 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓."SPC(10)T$
1060 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓BUCA N" "B:
PRINT"▓▓DIST. M:"H" PAR:"P
1070 PRINT"▓TOTALE COLPI:"CL:PRINT"▓TOTA
LE PAR   :"PT
1080 PRINT"▓▓  PREMI: F1/F3/F5/F7▓":RETU
RN
2000 IFH<30THENX=3:T$="▓▓▓___▓▓! ▓▓__":RET
URN
2005 DF=INT(RND(1)*10)+1:ONDFGOTO2010,20
10,2010,2020,2020,2030,2030,2040,2050,20
60
2010 X=10:T$="▓▓______":RETURN
2020 X=4:T$="▓▓______":RETURN
2030 X=15:T$="▓▓▓______":RETURN
2040 X=.8:T$="▓▓______":RETURN
2050 X=.5:T$="▓▓______▓▓▓▓▓▓▓▓▓______":RET
URN
2060 X=2:T$="▓▓←£←££":RETURN
7000 POKE36879,93
7005 PRINT"▓▓▓▓▓▓ST.JAMES GOLF CLUB   ▓▓
_________________________▓"
7010 PRINT"▓▓▓▓TOTALE COLPI:"CL:PRINT"▓T
OTALE PAR   :"PT
7020 FORT=1TO2000:NEXT
7030 W=CL-PT:IFW<=5THEN9000
7040 FORJ=230TO170STEP-.2  :POKE36874,J:N
EXT:POKE36874,0
7050 PRINT"▓▓▓▓NON SIETE DEGNO DI FARPAR
TE DEL CLUB.        ▓LA DIREZIONE VI INVI
TA";
7060 PRINT"▓AD ANDARVENE.        ▓▓▓▓▓▓
▓▓GOOD BYE":GOTO10000
9000 IFW<=0THEN9100
9010 PRINT"▓▓▓NON AVETE SFIGURATO,MAAVET
E CONCLUSO 'OVER'."
9020 PRINT"▓▓SARA' PER UN'ALTRA    VOLTA
.  ▓▓GOOD BYE":GOTO10000
9100 PRINT"▓▓▓OTTIMO!▓ I COMPLIMENTI DEL
LA DIREZIONE E..."
9200 FORL=240TO200STEP-2:POKE36875,L:FOR
T=1TO80:NEXTT,L
9210 FORL=200TO240STEP2:POKE36875,L:FORT
=1TO80:NEXTT,L:POKE36875,0
9220 PRINT"▓▓NATURALMENTE, LA      ST.JA
MES CUP!"
9230 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
10000 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓ANC
ORA S/N ?▓"
10010 GETA$:IFA$="S"THENRUN
10020 IFA$="N"THENPOKE36869,240:POKE3687
9,27:PRINT"▓▓":END
10030 GOTO10010

READY.
```



Tommaso Gurrieri

Crazy Farmer

Un programma con delle originali soluzioni che ripropone il problema della cura dell'aspetto grafico. Con dei fondali ben studiati il programma dei nostri due lettori potrebbe dare ottimi risultati.



Siamo due fratelli di Casalecchio di Reno, alla periferia di Bologna, e ci interessiamo da circa un anno di computer: Francesco, 17 anni, e Federico, 20 anni.
Da gennaio possediamo uno SPECTRUM 48K e, dopo i primi giorni di esperimenti, abbiamo iniziato a programmare i primi semplici videogiochi. Quello che vi abbiamo spedito è stato relizzato durante due piovosi giorni: crediamo che questo gioco, oltre ad avere una discreta grafica, possegga anche il pregio di essere originale.
Il programma naturalmente ha i limiti di velocità del BASIC ed è anche relativamente lungo, ma vale la pena di vederlo.
Sperando fiduciosi di vedere pubblicato il nostro programma all'interno di HC, vi salutiamo: CIAO

F. & F. Fantazzini

Commenti al listato

1-4 Assegnazione variabili
6-45 Definizione caratteri grafici
70-85 Sigla iniziale
87 Gosub per le istruzioni di gioco
113-170 Tabella dei record
200-204 Inserimento livello di difficoltà
210-227 Disposizione schermo
230 L'aquila viene posizionata alla coordinata y2, estratta casualmente
240 Il programma viene rallentato secondo il livello di difficoltà
280 Il recipiente viene posizionato alle nuove coordinate
300-310 Si controllano i tasti premuti
325-330 Si controlla che il recipiente non esca dallo schermo
342-350 Viene stampato l'uovo e uno spazio vuoto nella sua posizione precedente; si incrementa la variabile x2 di spostamento dell'uovo.
352 Se l'uovo ha raggiunto l'ultima riga dello schermo si va alla routine uovo rotto
355 Se c'è il recipiente sotto l'uovo, si va alla routine uovo preso
409-430 Routine uovo rotto: si stampa l'aquilotto e i due gusci rotti; si toglie una vita; se le vite sono 0 il gioco finisce
449-455 Routine uovo preso: si stampano gli schizzi che escono dal recipiente; si incrementa il contatore delle uova prese
500-518 Fine della partita
518-550 Scrittura record (MAX 10 caratteri)
599-640 Aggiornamento classifica dei record
799-800 Assegnazione del valore delle variabili per una nuova partita
6000-6070 Routine aquilotto atterrato: simulazione del volo

```
   0>REM * Ideato e realizzato *
          da Francesco & Federico
                Fantazzini
   1 REM *Assegnazione variabili
*
   2 LET prese=0: LET secchi=3:
LET y1=15: LET y2=10: LET a=0: L
ET b=0: LET c=0: LET d=0: LET e=
0: LET a$="Francesco": LET b$="F
ederico": LET c$="Francesco": LE
T d$="Federico": LET e$="Frances
co"
   4 LET x2=5
   5 BORDER 6: PAPER 0: INK 7: C
LS
   6 REM *Caricamento caratteri
               definibili*
   7 PRINT AT 10,6; INVERSE 1;"A
ttendere un attimo"
  10 RESTORE 40: FOR n=USR "a" T
O USR "h"+7
  20 READ v: POKE n,v: NEXT n
  24 RESTORE 45: FOR n=USR "i" T
O USR "o"+7
  26 READ v: POKE n,v: NEXT n
  27 RESTORE 47: FOR n=USR "p" T
O USR "u"+7
  28 READ v: POKE n,v: NEXT n
  30 RESTORE
  40 DATA 0,255,195,223,70,94,94
,126,24,60,60,126,126,126,60,60,
0,0,0,68,81,82,42,74,0,0,24,84,2
54,56,16,40,0,80,118,127,126,126
,124,56,0,6,7,23,95,127,63,30,0,
25,125,255,15,3,1,2,0,176,124,25
4,224,128,0,64
  45 DATA 0,0,0,0,6,2,7,3,0,0,24
,28,0,64,224,192,0,192,88,28,30,
60,12,0,0,28,24,16,4,15,6,4,0,24
,120,24,66,0,0,0,0,0,154,214,124
,56,16,40,0,118,255,255,255,126,
60,16
  47 DATA 0,0,1,3,3,3,3,3,48,248
,249,255,255,255,255,255,48,248,
252,254,254,254,252,252,3,3,3,1,
0,0,0,0,255,255,255,255,255,124,
56,16,248,240,224,128,0,0,0,0
  50 INVERSE 0
  60 REM * Presentazione *
  70 CLS
  75 BORDER 2: LET col=-1: FOR j
=1 TO 8: PRINT AT col+j,0; PAPER
 8-j;"
    "
  76 NEXT j
  78 LET col=3: FOR j=8 TO 1 STE
P -1: PRINT AT col+j,0; PAPER 8-
j;"
   ": NEXT j
  81 LET x=4
  82 LET p$="C R A Z Y   F A R M
 E R"
  83 FOR i=1 TO 23
  84 PRINT AT 3,x; PAPER 2; BRIG
HT 1;p$(i)
  85 BEEP .05,i: LET x=x+1: NEXT
 i
  87 GO SUB 7000
  88 PRINT AT 12,7;"Tasti di mov
imento"
  90 PRINT AT 15,0;"1=Sinistra"'
"2=Destra"'"0=Pausa"'"G=per gioc
are"
 100 PRINT #1;AT 0,2; PAPER 5; I
NVERSE 1; FLASH 1; INK 0;"Premi
un tasto per continuare": PAUSE
0
 110 CLS
 113 REM *Tabella dei record*
 115 FOR n=0 TO 7
 120 PRINT AT 2,9; INK n;"Todays
GREATEST"
 130 NEXT n
 135 IF INKEY$="g" THEN GO TO 20
0
```

```
 140 INK n: PRINT AT 6,9;a;AT 6,
13;a$
 145 INK n: PRINT AT 8,9;b;AT 8,
13;b$
 150 INK n: PRINT AT 10,9;c;AT 1
0,13;c$
 155 INK n: PRINT AT 12,9;d;AT 1
2,13;d$
 160 INK n: PRINT AT 14,9;e;AT 1
4,13;e$
 170 PRINT AT 21,0; INVERSE 1;"
    Premi G per giocare         "
 199 GO TO 115
 200 REM * Inizio gioco *
 201 CLS
 202 INPUT "Livello di difficolt
a'(1-20)";z
 204 IF z<=0 OR z>=21 THEN GO TO
 202
 210 BRIGHT 1: BORDER 6: PAPER 6
: INK 0: CLS
 212 PLOT 0,0: DRAW 255,0
 214 PLOT 255,0: DRAW 0,175
 216 PLOT 255,175: DRAW -255,0
 218 PLOT 0,175: DRAW 0,-175
 220 PRINT #1;AT 0,0;"Top record
:";a$;"=";a
 225 PRINT AT 1,y2;"  "
 226 LET y2=1+INT (RND*30)
 227 PRINT AT 0,3;"Prese= ";pres
e;AT 0,20;"Secchi= ";secchi-1
 228 PRINT AT 19,1;" ";AT 20,1;"
"
 230 PRINT AT 1,y2;"▼"
 240 FOR n=1 TO z: NEXT n
 280 PRINT AT 20,y1; INK 2;"■"
 300 IF INKEY$="1" THEN LET y1=y
1-1: PRINT AT 20,y1+1;" "
 310 IF INKEY$="2" THEN LET y1=y
1+1: PRINT AT 20,y1-1;" "
 320 IF INKEY$="0" THEN GO SUB 9
000
 325 IF y1<=1 THEN LET y1=1
 330 IF y1>=30 THEN LET y1=30
 342 PRINT AT x2-1,y2;" "
 345 PRINT AT x2,y2; INK 7;"●"
 350 LET x2=x2+1
 352 IF x2=21 THEN GO TO 410
 355 IF SCREEN$ (x2,y2)<>" " THE
N GO TO 450
 400 GO TO 230
 409 REM *Routine uovo rotto*
 410 PRINT AT 19,y2;" ": PRINT A
T 20,y2;"*"; INK 7;AT 20,y2-1;"▼
";AT 20,y2+1;"▼": BEEP .01,30
 420 LET secchi=secchi-1
 425 PAUSE 8
 427 PRINT AT 20,y2;" ";AT 20,y2
-1;" ";AT 20,y2+1;" ";AT 19,1;"
";AT 20,1;" "
 428 LET x2=5
 429 GO SUB 6000: IF secchi<=0 T
HEN PRINT AT 10,11; INVERSE 1; F
LASH 1; INK 2;"GAME OVER": PAUSE
 100: GO SUB 9100: GO TO 499
 430 GO TO 225
 449 REM *Routine uovo preso*
 450 PRINT AT 20,y1; INK 2;"■";A
T 19,y2; INK 5;"w": BEEP .05,30
 452 LET x2=5
 453 PRINT AT 19,y1;" "
 454 LET prese=prese+1
 455 GO TO 225
 499 REM *Fine della partita*
 500 FOR k=1 TO 10: FOR j=2 TO 6
: PAPER 7-j: INK 9: BEEP .005,j+
k-10: BORDER j: NEXT j: NEXT k
 505 BRIGHT 0: BORDER 2: PAPER 2
: INK 7: CLS
 510 PRINT AT 1,0;"Le tre esplos
ioni sono state fa-tali e di te,
ormai, non rimane  molto....."
 515 IF prese<=e THEN GO TO 600
 516 PRINT AT 10,0;"Usa i tasti
1 e 2 per seleziona-re la letter
a:per scriverla usa il tasto 0.
.                     Quando hai f
inito usa il simbolo'#'."
 517 LET w=0
 518 REM *Scrittura record*
 520 PRINT AT 7,0;"Complimenti,s
ei entrato tra i             TOP
 RECORD                "
 521 LET x=10
 522 LET i=1
 523 DIM f$(26)
 524 DIM g$(10)
 525 LET f$="ABCDEFGHILMNOPQRSTU
VZ .*!#"
 526 LET k=1
 530 PRINT AT 20,0;f$
 535 PRINT AT 21,w;"-"
 537 PAUSE 0
 538 LET i=w+1
 540 IF INKEY$="1" THEN LET w=w-
1: PRINT AT 21,w+1;" "
 545 IF INKEY$="2" THEN LET w=w+
1: PRINT AT 21,w-1;" "
 547 IF INKEY$="0" THEN GO TO 58
0
 550 IF w<=0 THEN LET w=0
 555 IF w>=25 THEN LET w=25
 575 GO TO 535
 580 IF f$(i)="#" THEN GO TO 600
 585 PRINT AT 16,x;f$(i): LET x=
x+1
 587 LET g$(k)=f$(i)
 588 IF k=10 THEN GO TO 600
 589 LET k=k+1
 590 GO TO 550
 599 REM *         Aggiornamento
                 classifica     *
 600 IF prese>a THEN LET e$=d$:
LET e=d: LET d$=c$: LET d=c: LET
 c$=b$: LET c=b: LET b$=a$: LET
b=a: LET a$=g$: LET a=prese: GO
TO 800
 610 IF prese>b THEN LET e$=d$:
LET e=d: LET d$=c$: LET d=c: LET
 c$=b$: LET c=b: LET b$=g$: LET
b=prese: GO TO 800
 620 IF prese>c THEN LET e$=d$:
LET e=d: LET d$=c$: LET d=c: LET
 c$=g$: LET c=prese: GO TO 800
 630 IF prese>d THEN LET e$=d$:
LET e=d: LET d$=g$: LET d=prese:
 GO TO 800
 640 IF prese>e THEN LET e$=g$:
LET e=prese: GO TO 800
 799 REM *Azzeramento variabili
        utilizzate nella nuova
                 partita        *
 800 LET prese=0: LET secchi=3:
LET y=5: LET y1=15: LET x2=5: GO
 TO 110
6000 REM *Aquilotto atterrato*
6001 LET sw=0
6002 LET dep=y2
6003 PRINT AT 20,y1; INK 2;"■"
6005 IF y2=y1 THEN GO TO 6050
6006 PAUSE 1
6007 INK 7: PRINT AT 20,dep-1;"▼
";AT 20,dep+1;"▼"
6010 INK 0: IF y2<y1 AND sw=0 TH
EN LET y2=y2+1: PRINT AT 20,y2;"
*";AT 20,y2-1;" ": LET sw=1: GO
TO 6030
6015 INK 0: IF y2<y1 AND sw=1 TH
EN LET y2=y2+1: PRINT AT 20,y2;"
Ψ";AT 20,y2-1;" ": LET sw=0: GO
TO 6030
6020 INK 0: IF y2>y1 AND sw=0 TH
EN LET y2=y2-1: PRINT AT 20,y2;"
*";AT 20,y2+1;" ": LET sw=1: GO
TO 6030
6025 INK 0: IF y2>y1 AND sw=1 TH
EN LET y2=y2-1: PRINT AT 20,y2;"
Ψ";AT 20,y2+1;" ": LET sw=0: GO
TO 6030
6030 GO TO 6005
6050 PRINT AT 20.y2;" * "
```

```
6055 INK 2: PRINT AT 20,y2-1;"▼"
;AT 19,y2-1;"▗";AT 19,y2;"▼";AT
19,y2+1;"▖";AT 20,y2+1;"▼"
6058 BEEP 1,-30
6060 FOR n=0 TO 100: NEXT n: PRI
NT AT 20,y2-1;"   ";AT 19,y2-1;"
  "
6062 PRINT AT 20,dep-1;"    "
6063 PRINT AT 1,dep;"  "
6065 INK 0
6070 RETURN
6999 STOP
7000 PRINT AT 15,5; INK 6; BRIGH
T 1;"by Francesco & Federico"
7002 BRIGHT 1: PRINT AT 16,11; I
NK 6;"FANTAZZINI"
7005 PRINT AT 21,0; INK 0; PAPER
 5; INVERSE 1; FLASH 1;"<Premi u
n tasto per  continuare>"
7010 PAUSE 0: GO SUB 8000
7015 PRINT AT 12,0;"Chi non ha m
ai sognato di tra-  scorrere la
vita all'aria aper- ta,serenamen
te,magari facendo latranquilla v
ita di un contadi-  no?!

                    Bene, in que
sta pazza fattoria  potrete sodd
isfare i vostri de- sideri."
7020 PRINT AT 21,0; INK 0; PAPER
 5; INVERSE 1; FLASH 1;"<Premi u
n tasto per  continuare>"
7025 PAUSE 0: GO SUB 8000
7030 PRINT AT 12,0;"L'unico prob
lema e' che un dan- nato uccella
ccio (The black     eagle),a cui
 forse non sei sim- patico,ha de
ciso di bombardarvi insistenteme
nte con le sue uova."
7035 PRINT AT 21,0; INK 0; PAPER
 5; INVERSE 1; FLASH 1;"<Premi u
n tasto per  continuare>"
7040 PAUSE 0: GO SUB 8000
7045 PRINT AT 12,0;"Il vostro sc
opo e' di evitare   che le uova
tocchino per terra, perche' se c
io' accadra',l'uovo si schiudera
' e ne uscira un    piccolo aqui
lotto,degno discen- dente di 'Th
e black eagle', che non esitera'
 a scagliarsi controdi voi."
7050 PRINT AT 21,0; INK 0; PAPER
 5; INVERSE 1; FLASH 1;"<Premi u
n tasto per  continuare>"
7055 PAUSE 0: GO SUB 8000
7060 PRINT AT 12,0;"Il gioco si
concludera' quando  tre aquilott
i saranno atterrati e finalmente
 'The black eagle'  e il suo pic
colo rapace potrannoriabbracciar
si amorevolmente.   (P.S. Anche
 le aquile hanno un  cuore)"
7065 PRINT AT 21,0; PAPER 5; INV
ERSE 1; FLASH 1; INK 0;"<Premi u
n tasto per  continuare>"
7070 PAUSE 0: GO SUB 8000
7080 RETURN
8000 REM *Pulitura schermo*
8005 BEEP .05,10
8010 LET i=SGN PI: LET o=SGN PI:
: LET h=i
8020 FOR j=o TO h: RESTORE 8030:
 FOR k=1 TO 4: READ a,b: NEXT k:
 PRINT AT b,a;: INK 6: FOR g=0 T
O 10: PRINT AT b+g+4,a-24;"[redacted]": NE
XT g: FOR g=0 TO 10: PRINT AT b+
g+4,a-24;"
              ": NEXT g: NEXT j
8025 RETURN
8030 DATA 1,7,13,14,13,1,24,7
8999 REM *Pausa del gioco*
9000 FOR n=1 TO 5: NEXT n
9010 IF INKEY$="g" THEN GO TO 90
30
9020 GO TO 9010
9030 RETURN
9100 REM *Scena finale*
9110 CLS : PRINT AT 21,0; INK 0;
"▼"
9120 LET y3=31
9125 LET flag=0
9127 LET i=0
9130 LET sw=0
9135 IF y3<=2 THEN LET flag=1: G
O SUB 9190
9140 INK 0: IF sw=0 THEN PRINT A
T 21,y3;"▼": LET sw=1: GO TO 916
0
9145 LET i=i+1: IF i>=30 THEN RE
TURN
9150 IF sw=1 THEN PRINT AT 21,y3
;"▼": LET sw=0
9160 IF flag=1 THEN GO TO 9180
9170 LET y3=y3-1: PRINT AT 21,y3
+1;" "
9180 BEEP .005,30: PAUSE 3: GO T
O 9135
9190 IF sw=0 THEN LET ink=2: GO
TO 9200
9195 LET ink=6
9200 PRINT AT 20,4; INK ink;"♥"
9210 PRINT AT 18,0; INK ink;" ▟▙
";AT 19,0; INK ink;" ▼ "
9220 RETURN
9950 REM *Valore dei caratteri
        grafici:
9955 REM 'A=▼' 'B=▲' 'C=▼' 'D=▼'
        'E=▼' 'F=▼' 'G=▼' 'H=▼'
        'I=▼' 'J=▼' 'K=▼' 'L=▼'
        'M=▼' 'N=▼' 'O=♥' 'P=▼'
        'Q=▼' 'R=▼' 'S=▼' 'T=▼'
             'U=▼'
```

dell'aquilotto fino al recipiente e conseguente esplosione del recipiente

7000-7080 Routine delle spiegazioni

8000-8030 Routine pulitura dello schermo nella parte coperta dalle istruzioni.

8999-9020 Routine pausa del gioco

9100-9220 Routine scena finale: stampa dei cuori

9950-9955 Remarks per elencare i caratteri grafici.

Il listato nasconde diverse interessanti routine, purtroppo la spiegazione che le accompagna è estremamente sintetica, al punto che i meno esperti potrebbero non capirne il funzionamento.

Francesco e Federico ci chiedono anche un giudizio sul gioco ("...sapere se è sbagliato qualcosa..."): potremmo dire che forse era il caso di studiare qualche paesaggio di fondo e trovare un modo per dare più vita al gioco stesso (è bello, ma un po' statico); comunque non ci sono "sbagli".

Il gioco sfrutta un movimento in due direzioni, con la classica forma del prendere al volo un oggetto che cade. Nel nostro caso l'oggetto è un uovo lanciato da un'aquila in volo, se cade si rompe e ne esce un agguerrito aquilotto che corre a mordere il secchio del "contadino pazzo"; dopo tre secchi il gioco termina con un finale a sorpresa!

Ricordi presenta Electron.



TESTA PELLA ROSSETTI

Chi comincia per gioco,

Ecco Electron: è il nuovo personal computer della Acorn, distribuito oggi in Italia da Ricordi. Appena lanciato sull'esigentissimo mercato inglese, è volato ai primi posti nelle classifiche di vendita.

Utilizza il famoso BBC BASIC, così versatile ed efficace da essere stato adottato nelle scuole britanniche per l'insegnamento dell'informatica.

Ha 32 Kbytes di ROM e 32 Kbytes di RAM, ed una grafica sofisticatissima: 7 modi fino a 640x256 punti, 80 colonne x 32 righe di testo, 8 colori fissi e lampeggianti, gestione video a finestre indipendenti: tutto accessibile da BASIC, e facilitato da molto software dedicato e da una tavoletta grafica.

Il suono è emesso da un altoparlante incorporato: il BASIC BBC permette di gestire in modo semplice la sintetizzazione dei suoni su 4 canali indipendenti.

Oltre al manuale d'uso, Electron è corredato di un libro, "Comincia a programmare con Electron", che insegna in modo chiaro e molto stimolante come redigere programmi in BBC BASIC, secondo un approccio strutturato usato anche dai programmatori professionisti.

Sarete così messi in grado di portare a termine anche programmi complessi.

Electron ha una vera tastiera fornita di 56 tasti tutti dotati di autoripetizione, maiuscole e minuscole, 10 funzioni programmabili e 29 parole-chiave per programmare in fretta e senza errori.

La biblioteca software di Electron, curata da Ricordi e Paravia, vi offre programmi educativi per lo studio - dalle elementari alle superiori - e applicativi per il lavoro, esemplari per funzionalità e semplicità d'uso. I videogames sono tanti ed eccellenti.

Electron nasce da una nuova concezione del personal computer per uso privato, ed è molto più versatile di un home computer, molto più economico di un computer professionale.

Acorn e Ricordi, presentando Electron, vogliono offrirvi una macchina costruita per durare, per divertirvi e per esservi utile.

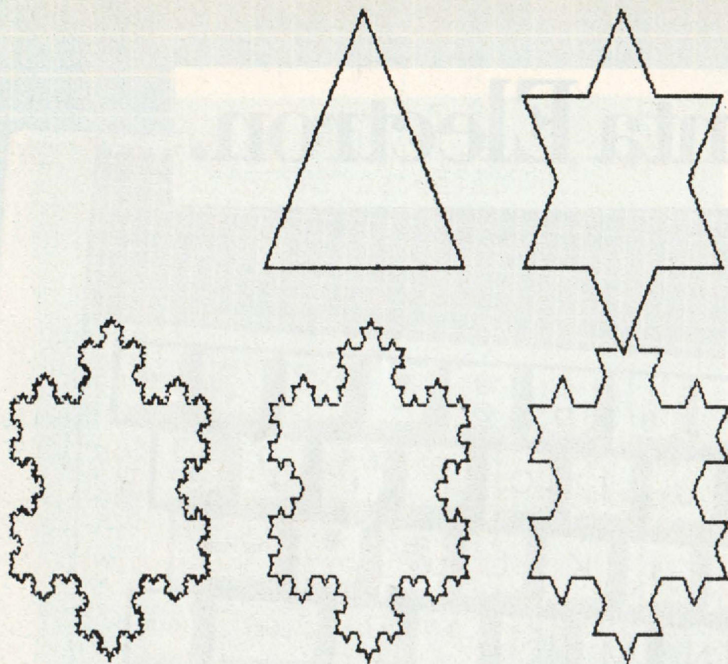
Una macchina che vi accompagnerà nei prossimi anni, senza invecchiare, secondo le tradizioni europee.

DATI TECNICI:

- Microprocessore 6502 a 2.5 MHz
- Memoria 32K ROM - 32K RAM
- Testo: 80x32 colonne
- Grafica: 7 modi, fino a 640x256 punti
- Colori: 8, fissi e lampeggianti
- Tastiera: QWERTY 56 tasti - 10 ridefinibili - 29 tasti/funzione BASIC
- Suono: altoparlante pilotato da 4 canali software gestibili in BASIC
- Linguaggio: BBC BASIC
- Collegamenti: TV colori UHF canale 36 - Monitor RGB - registratore a cassette (controllo movimento) - porta espansione 36 poli
- Dimensioni: 340x65x160 mm.
- **Il software è a cura di Ricordi e Paravia**
- Distribuzione generale: G. Ricordi & C. SpA, Divisione Computer, via Salomone 71, Milano, tel. 02/5082 (10 linee). Per la scuola media inferiore e superiore: Paravia, Corso Racconigi 16, Torino, tel. 011/779166.

poi continua sul serio.

RICORDI



Logo 'V parte'

Abbiamo visto, precedentemente, come si possono utilizzare, con il Logo, alcune delle capacità del Commodore 64, come gli Sprites e la grafica. Interessante sarà quindi, anche per poter meglio utilizzare queste caratteristiche, vedere come il Logo si comporta davanti a numeri, calcoli e variabili.



I simboli e la gerarchia delle quattro operazioni base, in Logo, restano invariati rispetto al Basic.
Il computer, davanti ad una espressione di più operazioni, svolge prima di tutto le parentesi, quindi le moltiplicazioni e le divisioni, da destra verso sinistra, e per ultime addizioni e sottrazioni, nel medesimo verso.
Alle quattro operazioni base, si affiancano anche alcuni altri importanti comandi, come RANDOM, ROUND, INTEGER, QUOTIENT, REMAINDER, SQRT, SIN e COS.
I risultati di tutte queste operazioni vengono chiamati 'OUTPUT'.

Un qualsiasi output, può essere inserito in un comando come 'PRINT', in modo da essere visualizzato sullo schermo; in ogni comando che abbisogna appunto di una parte numerica, come, per esempio, le varie istruzioni adatte a far muovere gli sprites (FD, RT, LT ecc.) oppure può essere affiancato ad una variabile.

Se digiteremo il comando 'FD 100+20', infatti, lo sprite in questione avanzerà di 120 pixel, mentre se vogliamo che la variabile SOMMA ottenga il suo valore da una somma, basterà scrivere, per esempio: 'MAKE "SOMMA 10+10'.
Per creare una variabile, infatti, in Logo viene usata l'istruzione 'MAKE', molto simile all'istruzione 'LET' del Basic.
Digitando, per esempio l'istruzione 'MAKE "PI 3.14159', la variabile PI ottiene il valore 3.14159 mentre scrivendo 'MAKE "MINA "PENNA', la variabile MINA ottiene il valore della variabile PENNA.
Da notare è il fatto che in Logo non è necessario specificare se una variabile è numerica o alfa-numerica, ed in più non è necessario usare il simbolo '=' nel creare una variabile', dopo aver indicato il nome della stessa.
Altro fatto importante è la distinzione che viene fatta, mentre si scrive una istruzione circa una variabile, tra il nome ed il valore della stessa: se si sta indicando il nome, bisognerà far precedere alla denominazione gli apici ("), mentre se si sta trattando del valore, si useranno i due punti (:).
Per esempio, si usa il nome della variabile con l'istruzione 'MAKE', mentre si usa il valore di essa con un istruzione di 'PRINT', che perciò dovrebbe essere così: PRINT :PI', e non 'PRINT "PI'.
L'operatore 'RANDOM' (simile al comando RND del Basic), fà scegliere al computer un numero casuale tra lo '0' e un numero a vostra scelta.
Digitando: 'RANDOM 100', il computer sceglierà così come output un numero a caso tra 0 a 99.
L'operatore 'ROUND' serve per arrotondare un numero al suo più vicino numero intero.
Digitando 'ROUND 11.3', l'output avrà perciò valore '11'.
L'operatore 'INTEGER', invece, serve per arrotondare un numero, togliendo semplicemente i decimali.
Con l'operatore 'QUOTIENT', si ottiene come output il quoziente intero, cioè senza virgola, di due numeri.
Se, per esempio, si scriverà 'QUOTIENT 7 2", si avrà come output '3'.
Per avere come output l'avanzo della precedente operazione, si deve usare invece l'operatore 'REMAINDER': scrivendo 'REMAINDER 7 2' l'output è infatti '1'.
Per avere la radice quadrata di un numero, bisogna usare l'operatore 'SQRT': si ha l'output uguale a '9', infatti, scrivendo 'SQRT 81'.
I due operatori 'SIN' e 'COS', ovviamente, servono per avere come output il seno o il coseno dei numeri dati.
Avevamo precedentemente parlato del fatto di poter creare, con il Logo, varie procedure.
In questo modo, se si abbisogna di qualche operatore non presente in memoria, lo si può benissimo creare.
Se, per esempio, si vuol creare una semplice procedura per poter visualizzare il quadrato di quattro, si dovrà scrivere:

```
TO QUAD4
PRINT 4*4
END
```

Se, invece, si vuol creare una procedura per poter visualizzare il quadrato di un numero da scegliere volta per volta, mediante un input, bisognerà, per esempio, scrivere:

```
TO QUAD :NUM
PRINT :NUM * :NUM
END
```

Nel caso si volesse creare una procedura che ottenga come output il risultato del quadrato, bisognerà usare il comando 'OUTPUT', come in questo esempio:

```
TO QUAD :NUM
OUTPUT :NUM * :NUM
END
```

Così facendo, la procedura del quadrato si potrà usare in molti modi:

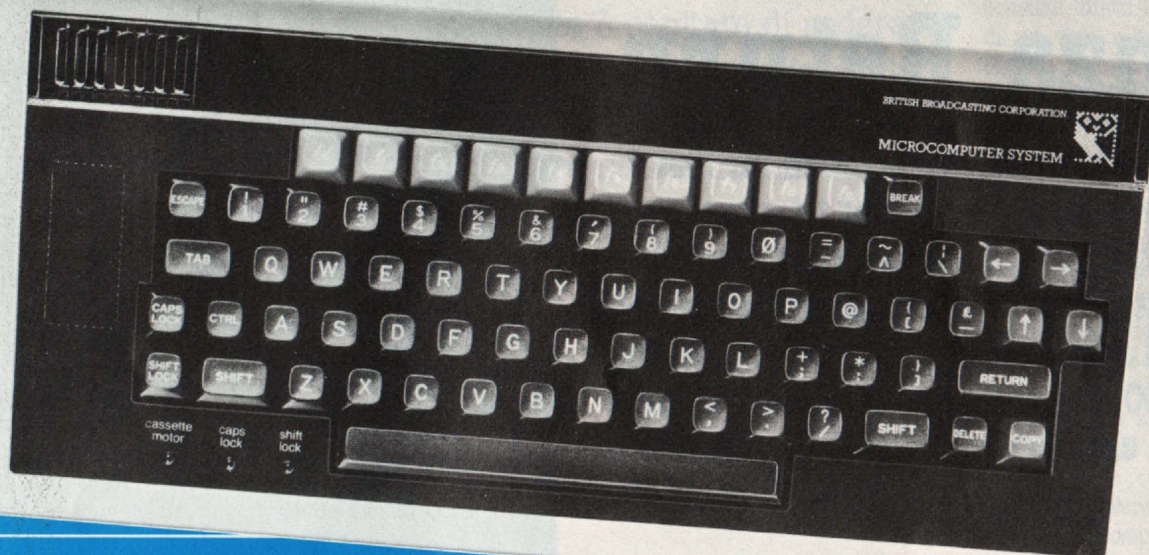
PRINT QUAD 9
(Il numero 81 viene visualizzato)
FORWARD QUAD 9
(Lo sprite avanza di 81 pixel)
RIGHT QUAD 9
(Lo sprite ruota di 81 gradi)
...eccetera.

Gli usi che possono essere fatti di questo comando sono molteplici, ed ancora una volta, il Logo ha dimostrato la sua versatilità e semplicità anche nel campo della matematica.
Un intero capitolo in ogni caso, è dedicato all'uso della matematica con il Logo, sul manuale delle istruzioni.

Bruno Dapei

Ricordi presenta BBC.
BRITISH BROADCASTING CORPORATION

TESTA PELLA ROSSETTI



Compagno di scuola,

Oggi finalmente Ricordi distribuisce in Italia Acorn BBC, conosciutissimo e attesissimo dai "computerofili": un mito, il personal computer che meglio di ogni altro schiude il mondo della informatica in tutte le sue fantastiche possibilità.

Il personal computer BBC è progettato e costruito per durare: modularità ed espandibilità totale gli consentono di seguire l'utente in ogni sua esigenza, mentre la qualità dei materiali e il sovradimensionamento dei componenti lo mettono in grado di superare le più gravose condizioni di impiego in ogni campo, dal lavoro alla scuola alla ricerca scientifica. La biblioteca software è curata per l'Italia da Ricordi e Paravia. Ecco le straordinarie caratteristiche di BBC:

Memoria - ROM da 16K contenente il sistema operativo MOS. ROM da 16K contenente l'interprete BBC BASIC e l'assemblatore per il microprocessore 6502. Altre 4 ROM possono essere inserite contemporaneamente per disporre, con accesso per pagina, di Pascal, Word Processor, software per la progettazione assistita, software per gestire connessioni in rete o teletrasmissioni (Teletext, Prestel, Videotel). RAM da 16K (model A) o da 32K (model B). Espansione di 64K con microprocessore 6502 dedicato: è disponibile anche con microprocessore Z80 e sistema operativo CP/M.

Interfacce - Disc drive da 100K, oppure da 800K. Registratore a cassetta standard, inclusa gestione dei movimenti nastro. RS423 (compatibile RS232C) con scambio dati in modalità "handshaking" e velocità regolabile fra 75 e 19200 baud. Porta "Centronics" parallela a 8 bit con segnali "strobe" e "acknowledge". Video RGB, PAL (UHF 36), BNC. 4 porte analogiche a 12 bit con 0-1, 8 V (numeri da 0 a 4095), 10μ sec e interruzione per la memorizzazione.
Bus di estensione a 1 Mhz.

Collegamento in rete locale - Sistema Econet fino a 254 computer, ciascuno dei quali impiegabile con work station o come file server.

Periferiche disponibili - Unità drive singola faccia da 100K, unità drive doppia faccia doppia densità da 800K; stampanti 80 colonne a matrice di punti, stampanti a margherita; unità di controllo per teletrasmissioni; interfaccia IEEE 488.

Sistema operativo MOS - Timer a interruzione, utilizzabile via software; convertitore analogico/digitale a 4 canali; lettura memorizzata della tastiera; generatore musicale memorizzato; interfaccia seriale; struttura input/output e buffer; porta parallela.

Tastiera: 73 tasti tutti auto-ripetenti, inclusi i tasti cursore e 10 tasti ridefinibili. Standard internazionale QWERTY.

Grafica - 8 modi operativi, dallo standard Teletext fino a 80x32 caratteri o 640x256 pixel, 8 colori fissi e lampeggianti. Gestione schermo a finestre indipendenti. Istruzioni grafiche incluse nel BBC BASIC.

collega di lavoro.

Distribuzione generale: G. Ricordi & C. SpA, Divisione Computer, via Salomone 71, Milano, tel. 02/5082 (10 linee). Per la scuola media inferiore e superiore: Paravia, Corso Racconigi 16, Torino, tel. 011/779166.

RICORDI

L'Input senza Return

Non si tratta del titolo di un film di avventura, bensì della fantomatica istruzione 'get', assai utile per risolvere molti problemi dell'input da tastiera. Nel nostro caso è stato utilizzato un Atari 800, ma con piccole modifiche tutto ciò che segue è valido per ogni altro Home Computer.

```
10 OPEN #1,4,0,"K:"
20 GRAPHICS 0:OS=0:POSITION 6,1:? "CALCO
LO PESO FORMA IDEALE"
30 POSITION 2,4:? "ALTEZZA:";:INPUT A
40 ? :? "ETA':";:INPUT E
50 ? :? "TIPI DI OSSATURA:"
60 ? :? "N=NORMALE"
70 ? "R=ROBUSTA"
80 ? "S=SOTTILE"
90 ? :? "QUALE TIPO ?";
100 GET #1,EA
110 OS=1*(EA=78)+2*(EA=82)+3*(EA=83)
120 IF OS=0 THEN 100
125 ? CHR$(EA)
130 P=50+(A-150)/4*3+(E-20)/4
140 ? :? "SESSO (M/F):";
150 GET #1,EA
160 IF EA=77 THEN 190
170 IF EA<>70 THEN 150
180 P=P*0.9
190 ? CHR$(EA)
200 P=P+0.05*P*(OS=2)-0.05*P*(OS=3)
210 ? :? "PESO FORMA:";P
220 ? :? "PREMI UN TASTO PER RICOMINCIAR
E"
230 ? "O 'E' PER FINIRE"
240 GET #1,EA:IF EA<>69 THEN 20
250 CLOSE #1:END
```

LISTATO 2



Nei programmi in cui l'interazione tra computer e uomo attraverso la tastiera è molto intensa, la parte di input è spesso fonte di errori causati da sviste nella battitura dei caratteri.
A volte, poi, può essere assai fastidioso dover battere il RETURN dopo ogni risposta, specie se di una sola lettera.
Con l'input tradizionale infatti, dovendo rispondere 'sì' o 'no' ad una domanda del calcolatore, anche usando solo la lettera iniziale si è costretti a battere due tasti, (s/n) e RETURN.
Usando l'istruzione 'GET', questo e gli errori che ne seguono possono essere evitati.

Osserviamo il listato 1 per capire come usarla:

Listato 1

La tastiera è il dispositivo di I/O (Input/Output) contrassegnato con la sigla "K:" (Keyboard=tastiera)
Per accedervi dovremo aprire un canale, o meglio un IOCB (Input Output Control Block = dispositivo di controllo ingresso/uscita) scegliendo un numero da 1 a 7, e poi specificare a che tipo di operazione è destinato (input o output).
Per far questo si usa l'istruzione OPEN, la cui sintassi è:
OPEN #n1, n2, n3, "device"
ove n1 è il numero dell'IOCB che si vuole aprire (da 1 a 7), n2 specifica l'operazione da eseguire:
4 = input
8 = output
12 = input/output
6 = input dalla directory del disco
n3 viene usata solo con particolari periferiche, e quando non è usata viene posta =0 come nel nostro caso.
"device" è invece la sigla della periferica cui si vuole accedere:
"K:" per la tastiera
"P:" per la stampante
"E:" per il video testo
"S:" per il video in grafica (ed n3 specifica quale grafica)
"D:nomefile" per il disco, ove "nomefile" è il nome del file da cercare o da salvare.
Una volta aperto il canale possiamo procedere al GET, specificando il numero dell'IOCB scelto:
20 GET #1, X
assegnando quindi alla variabile X il codice ATASCII corrispondente al carattere battuto (da 0 a 255).
L'istruzione GET infatti legge un'informazione di un Byte (8 bit) dal dispositivo indicato, nel nostro caso la tastiera, e lo immagazzina nella variabile indicata.
E difatti alla riga 30 facciamo stampare il carattere corrispondente al codice X, cioè quello battuto. Nel caso in cui questo sia la lettera 'E' (codice 70), il programma terminerà chiudendo l'IOCB 1 (bisogna ricordarsi di chiudere gli IOCB quando si è finito di usarli, per liberare il canale).
Tutto qua. Il procedimento è semplice, e consente di gestire molto più facilmente l'input da tastiera.
Il programma del listato 2 sfrutta proprio questa tecnica.

Listato 2

Con esso il computer calcola, sulla base dei dati richiesti (età altezza, sesso e corporatura) il vostro peso forma ideale.

```
10 GRAPHICS 0:OPEN #1,4,0,"K:":GRAPHICS
0
20 GET #1,X
30 PRINT "CODICE:";X;"  CARATTERE:";CHR$
(X)
40 IF X<>155 THEN 20
50 CLOSE #1:END
```

LISTATO 1

Come è ovvio l'input da tastiera è fondamentale per il corretto funzionamento del programma.
Caricatelo in memoria e date il RUN: ora provate, nell'INPUT dei dati numerici, a commettere un errore, ad esempio rispondere con una lettera.
Il programma si interromperà segnalando un ERROR 8.
Provate poi a fare lo stesso nell'input col GET: battete il RETURN o rispondete con lettere diverse da quelle richieste: nessun errore bloccherà il programma, e questo procederà solo dopo risposte adeguate, date con una sola battitura!!!
Provate a fare qualcosa di altrettanto rapido e a prova di errore con il solito INPUT!
Il programma è abbastanza semplice e non necessità di spiegazioni tranne, forse, le linee 110 e 200.
In esse infatti vengono usati statements logici del tipo (X=n). È un sistema che permette di risparmiare in velocità e in memoria sostituendo lunghe serie di IF.
Infatti queste espressioni tra parentesi valgono 1 nel caso si avveri la condizione che contengono, ad esempio (EA=78) vale 1 se EA è effettivamente =78, mentre valgono 0 in caso contrario.
Alla linea 110 la variabile OS varrà quindi 1 se EA=78, varrà 2 se EA=82, varrà 3 se EA=83, mentre sarà =0 in tutti gli altri casi. Si risparmiano così 3 IF..THEN e, di conseguenza, tempo e memoria.
Ancora un'ultima cosa: con il GET il dato non viene stampato sullo schermo.
Se questo ci costringe a dare il comando PRINT (che io abbrevio sempre con '?', poiché per il computer è lo stesso), ci dà però la possibilità di far apparire sullo schemro solo i caratteri voluti.
Per questa volta è tutto. Tra un mese vedremo come proteggere anche l'input numerico usando l'istruzione TRAP, e magari anche la prima parte di un programma che per l'input usa esclusivamente il GET. Sarà una sorpresa...

Andrea Borroni

Orologio digitale

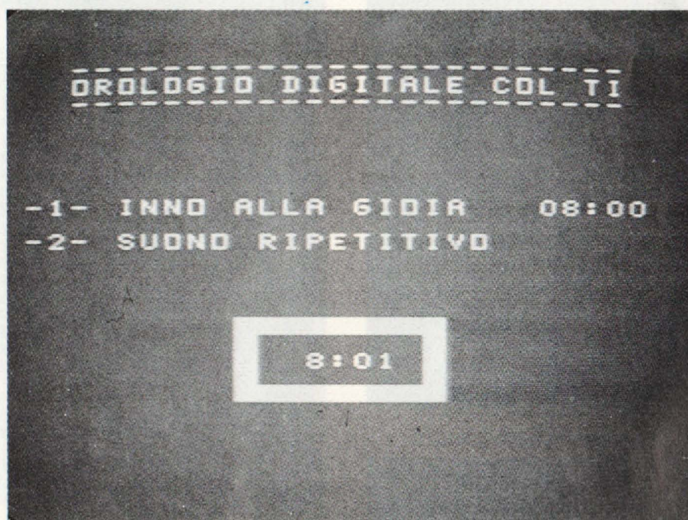
Quante volte è capitato di sedersi innanzi al computer pronunciando la fatidica frase: "Cinque minuti per controllare questa routine e poi incomincio a studiare". E così i cinque minuti diventano ore e poi si trasformano in intere giornate trascorse a digitare e correggere programmi dinnanzi a questo piccolo ma pericolosissimo elaboratore.

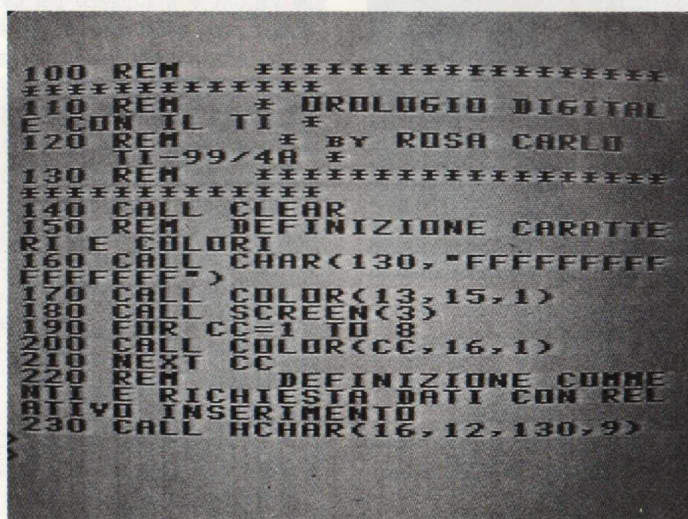


Ecco quindi, per i possessori dello "sfortunato" TI-99/4A, un simpatico e utile programma che vi permetterà di non trasformare i cinque minuti in ore.
Tale programma, dal titolo "OROLOGIO DIGITALE COL TI", consiste infatti nella creazione di un vero e proprio orologio digitale visualizzato sul video. Questo è dotato anche di sveglia che potrà essere scelta tra la musica di "Inno alla gioia" di Beethoven e un suono ripetitivo di un minuto.
Dato il RUN, infatti, il computer vi chiederà di selezionare la suoneria preferita e l'orario in cui volete che suoni.
Quindi dovrete inserire l'ora esatta, così da far partire l'orologio, che all'ora prestabilita suonerà il motivo da voi scelto.
Se il trascorrere dei secondi si dovesse dimostrare troppo veloce o lento modificate opportunamente il valore della variabile WAIT alla riga 700.
Questo simpatico programma contiene due utilissime subroutine: la "PRINT AT" e la "ACCEPT AT".
Queste, a differenza di molti altri computer, non sono presenti nel TI già in forma di istruzioni e pertanto richiedono l'elaborazione di loops che ne permettano la realizzazione.

<ins>SUBROUTINE PRINT AT righe 2550-2640</ins>

Questa subroutine permette di stampare frasi in qualsiasi punto del video senza che avvenga lo scroll.
Posto il messaggio da visualizzare uguale alla variabile M$, la posizione di riga e di colonna dalla quale si vuole iniziare la stampa viene indicata con le prime quattro cifre della variabile.
Questi dati verranno letti con la SEG$ e successivamente trasformati in numeri mediante l'uso della VAL.
Quindi avrà inizio un loop che leggerà e trasformerà in codice ASCII ogni carattere del messaggio stampandolo ed emettendo un suono che si interromperà qualora il messaggio presenti spazi.





```
100 REM   ******************
***************
110 REM   * OROLOGIO DIGITAL
E CON IL TI *
120 REM    * BY ROSA CARLO
     TI-99/4A *
130 REM   ******************
***************
140 CALL CLEAR
150 REM  DEFINIZIONE CARATTE
RI E COLORI
160 CALL CHAR(130,"FFFFFFFFF
FFFFFFF")
170 CALL COLOR(13,15,1)
180 CALL SCREEN(3)
190 FOR CC=1 TO 8
200 CALL COLOR(CC,16,1)
210 NEXT CC
220 REM     DEFINIZIONE COMME
NTI E RICHIESTA DATI CON REL
ATIVO INSERIMENTO
230 CALL HCHAR(16,12,130,9)
```

```
240 CALL VCHAR(17,12,130,3)
250 CALL HCHAR(20,12,130,9)
260 CALL VCHAR(17,20,130,3)
270 M$="0205OROLOGIO DIGITAL
E COL TI"
280 GOSUB 2550
290 CALL HCHAR(1,5,45,24)
300 CALL HCHAR(3,5,45,24)
310 M$="0603QUALE SVEGLIA PR
EFERISCI ?"
320 GOSUB 2550
330 M$="0903-1- INNO ALLA GI
OIA"
340 GOSUB 2550
350 M$="1103-2- SUONO RIPETI
TIVO"
360 GOSUB 2550
370 M$="1303QUALE SCEGLI"
380 GOSUB 2550
390 X=13
```

```
400 Y=17
410 MAX=0
420 GOSUB 2650
430 W=VAL(W$)
440 IF (W<1)+(W>2)THEN 390
450 CALL HCHAR(13,3,32,15)
460 M$="0603A CHE ORA VUOI C
HE SUONI ?"
470 GOSUB 2550
480 X=W*2+7
490 Y=25
500 MAX=4
510 CALL HCHAR(X,Y,95,5)
520 CALL HCHAR(X,Y+2,58)
530 GOSUB 2650
540 AH=VAL(SEG$(W$,1,2))
550 AM=VAL(SEG$(W$,3,2))
560 IF (AH>23)+(AM>59)THEN 5
10
570 M$="0603INSERISCI L'ORA
ESATTA"
580 GOSUB 2550
590 X=18
```

```
600 Y=14
610 MAX=4
620 CALL HCHAR(X,Y,95,5)
630 CALL HCHAR(X,Y+2,58)
640 GOSUB 2650
650 HR=VAL(SEG$(W$,1,2))
660 MIN=VAL(SEG$(W$,3,2))
670 IF (HR>23)+(MIN>59)THEN
620
680 CALL HCHAR(6,3,32,27)
690 REM OROLOGIO
700 WAIT=135
710 IF MIN<=59 THEN 750
720 CALL SOUND(50,500,2)
730 HR=HR+1
740 MIN=0
750 IF HR<=23 THEN 780
760 HR=0
770 REM VISUALIZZAZIONE ORA
RIO
780 IF (HR<10)*(MIN<10)THEN
790 ELSE 810
```

```
790 T$="  "&STR$(HR)&":"&"0"
&STR$(MIN)
800 GOTO 880
810 IF MIN>9 THEN 840
820 T$=" "&STR$(HR)&":"&"0"&
STR$(MIN)&" "
830 GOTO 880
840 IF HR>9 THEN 870
850 T$="  "&STR$(HR)&":"&STR
$(MIN)
860 GOTO 880
870 T$=" "&STR$(HR)&":"&STR$
(MIN)
880 FOR J=1 TO LEN(T$)
890 CH=ASC(SEG$(T$,J,1))
900 CALL HCHAR(18,12+J,CH)
910 NEXT J
920 REM  SECONDI
930 FOR F=1 TO 60
940 CALL HCHAR(18,16,32)
950 FOR D=1 TO 50
```

```
960 NEXT D
970 CALL HCHAR(18,16,58)
980 CALL SOUND(-20,1200,8)
990 FOR D=1 TO WAIT
1000 NEXT D
1010 IF (HR=AH)*(MIN=AM)THEN
 1020 ELSE 1080
1020 IF W=1 THEN 1060 ELSE 1
030
1030 CALL SOUND(100,500,3)
1040 WAIT=125
1050 GOTO 1080
1060 GOSUB 1120
1070 GOTO 1090
1080 NEXT F
1090 MIN=MIN+1
1100 GOTO 700
1110 REM INNO ALLA GIOIA D
I BEETHOVEN
1120 V=3
1130 A=200
1140 C=300
1150 E=400
```

```
1160 D=500
1170 P=50
1180 K=40000
1190 FOR I=1 TO 2
1200 REM   **** PRIMA ****
1210 CALL SOUND(250,K,V)
1220 CALL SOUND(C,440,V)
1230 CALL SOUND(P,K,V)
1240 CALL SOUND(C,440,V)
1250 CALL SOUND(P,K,V)
1260 CALL SOUND(C,466,V)
1270 CALL SOUND(P,K,V)
1280 CALL SOUND(C,523,V)
1290 CALL SOUND(P,K,V)
1300 CALL SOUND(C,523,V)
1310 CALL SOUND(P,K,V)
1320 CALL SOUND(C,466,V)
1330 CALL SOUND(P,K,V)
1340 CALL SOUND(C,440,V)
1350 CALL SOUND(P,K,V)
```

```
1360 CALL SOUND(C,393,V)
1370 CALL SOUND(P,K,V)
1380 CALL SOUND(C,349,V)
1390 CALL SOUND(P,K,V)
1400 CALL SOUND(C,349,V)
1410 CALL SOUND(P,K,V)
1420 CALL SOUND(C,392,V)
1430 CALL SOUND(P,K,V)
1440 CALL SOUND(C,440,V)
1450 CALL SOUND(P,K,V)
1460 CALL SOUND(E,440,V)
1470 CALL SOUND(75,K,V)
1480 CALL SOUND(A,392,V)
1490 CALL SOUND(P,K,V)
1500 CALL SOUND(D,392,V)
1510 CALL SOUND(75,K,V)
1520 REM    **** SECONDA ****
1530 CALL SOUND(C,440,V)
1540 CALL SOUND(P,K,V)
1550 CALL SOUND(C,440,V)
1560 CALL SOUND(P,K,V)
```

Le variabili usate in questa subroutine sono:
XP, YP coordinate d'inizio della stampa del messaggio
M$ messaggio
SUBROUTINE ACCEPT AT

righe 2650-2780

Tale subroutine consente di accettare dati presso un qualsiasi punto del video.
Infatti stabilite le coordinate del punto dove si voglia iniziare l'input e il numero dei caratteri da accettare, si darà inizio alla subroutine con una comoda GOSUB.
Qui verrà elaborata una CALL KEY per un numero di volte equivalente alla quantità di caratteri da richiedere.
Con l'uso di un confronto multiplo è inoltre possibile selezionare i caratteri inseribili, riducendoli per esempio, come nel programma, ai soli numeri.
I dati inseriti verranno quindi racchiusi in una unica variabile (W$) che potrà essere utilizzata nel programma principale.
Da notare che la variabile MAX, contenente il numero di caratteri accettabili, è ridotta di una unità poiché la variabile I è posta uguale a 0 per consentire una giusta visualizzazione.
La riga 1750 è così strutturata poiché vengono richiesti dati numerici, qualora non si chiedessero numeri la si potrà correggere come segue: W$ = W$&CHR$(K)
Le restanti variabili utilizzate in questa subroutine sono X e Y coordinate d'inizio input.

```
1570 CALL SOUND(C,466,V)
1580 CALL SOUND(P,K,V)
1590 CALL SOUND(C,523,V)
1600 CALL SOUND(P,K,V)
1610 CALL SOUND(C,523,V)
1620 CALL SOUND(P,K,V)
1630 CALL SOUND(C,466,V)
1640 CALL SOUND(P,K,V)
1650 CALL SOUND(C,440,V)
1660 CALL SOUND(P,K,V)
1670 CALL SOUND(C,392,V)
1680 CALL SOUND(P,K,V)
1690 CALL SOUND(C,349,V)
1700 CALL SOUND(P,K,V)
1710 CALL SOUND(C,349,V)
1720 CALL SOUND(P,K,V)
1730 CALL SOUND(C,392,V)
1740 CALL SOUND(P,K,V)
1750 CALL SOUND(C,440,V)
1760 CALL SOUND(P,K,V)
1770 CALL SOUND(E,392,V)
```

```
1780 CALL SOUND(75,K,V)
1790 CALL SOUND(A,349,V)
1800 CALL SOUND(P,K,V)
1810 CALL SOUND(D,349,V)
1820 CALL SOUND(75,K,V)
1830 REM   **** TERZA ****
1840 CALL SOUND(C,392,V)
1850 CALL SOUND(P,K,V)
1860 CALL SOUND(C,392,V)
1870 CALL SOUND(P,K,V)
1880 CALL SOUND(C,440,V)
1890 CALL SOUND(P,K,V)
1900 CALL SOUND(C,349,V)
1910 CALL SOUND(P,K,V)
1920 CALL SOUND(C,392,V)
1930 CALL SOUND(P,K,V)
1940 CALL SOUND(A,440,V)
1950 CALL SOUND(40,K,V)
1960 CALL SOUND(A,466,V)
1970 CALL SOUND(P,K,V)
1980 CALL SOUND(C,440,V)
```

```
1990 CALL SOUND(P,K,V)
2000 CALL SOUND(C,349,V)
2010 CALL SOUND(P,K,V)
2020 CALL SOUND(C,392,V)
2030 CALL SOUND(P,K,V)
2040 CALL SOUND(A,440,V)
2050 CALL SOUND(40,K,V)
2060 CALL SOUND(A,466,V)
2070 CALL SOUND(P,K,V)
2080 CALL SOUND(C,440,V)
2090 CALL SOUND(P,K,V)
2100 CALL SOUND(C,392,V)
2110 CALL SOUND(P,K,V)
2120 CALL SOUND(C,349,V)
2130 CALL SOUND(P,K,V)
2140 CALL SOUND(C,392,V)
2150 CALL SOUND(P,K,V)
2160 CALL SOUND(C,262,V)
2170 CALL SOUND(100,K,V)
2180 REM   **** QUARTA ****
2190 CALL SOUND(C,440,V)
```

```
2190 CALL SOUND(C,440,V)
2200 CALL SOUND(40,K,V)
2210 CALL SOUND(C,440,V)
2220 CALL SOUND(P,K,V)
2230 CALL SOUND(C,440,V)
2240 CALL SOUND(P,K,V)
2250 CALL SOUND(C,466,V)
2260 CALL SOUND(P,K,V)
2270 CALL SOUND(C,523,V)
2280 CALL SOUND(P,K,V)
2290 CALL SOUND(C,523,V)
2300 CALL SOUND(P,K,V)
2310 CALL SOUND(C,466,V)
2320 CALL SOUND(P,K,V)
2330 CALL SOUND(C,440,V)
2340 CALL SOUND(P,K,V)
2350 CALL SOUND(A,466,V)
2360 CALL SOUND(40,K,V)
2370 CALL SOUND(A,392,V)
2380 CALL SOUND(P,K,V)
2390 CALL SOUND(C,349,V)
```

```
2390 CALL SOUND(C,349,V)
2400 CALL SOUND(P,K,V)
2410 CALL SOUND(C,349,V)
2420 CALL SOUND(P,K,V)
2430 CALL SOUND(C,392,V)
2440 CALL SOUND(P,K,V)
2450 CALL SOUND(C,440,V)
2460 CALL SOUND(P,K,V)
2470 CALL SOUND(E,392,V)
2480 CALL SOUND(75,K,V)
2490 CALL SOUND(A,349,V)
2500 CALL SOUND(P,K,V)
2510 CALL SOUND(D,349,V)
2520 CALL SOUND(250,K,V)
2530 NEXT I
2540 RETURN
2550 REM   SUBROUTINE PRINT A
T
2560 XP=VAL(SEG$(M$,1,2))
2570 YP=VAL(SEG$(M$,3,2))
2580 FOR I=5 TO LEN(M$)
2590 CALL HCHAR(XP,YP,ASC(SE
G$(M$,I,1)))
```

```
2590 CALL HCHAR(XP,YP,ASC(SE
G$(M$,I,1)))
2600 IF ASC(SEG$(M$,I,1))=32
 THEN 2620
2610 CALL SOUND(20,2000,5)
2620 YP=YP+1
2630 NEXT I
2640 RETURN
2650 REM   SUBROUTINE ACCEPT
AT
2660 W$=""
2670 CALL SOUND(50,1000,3)
2680 FOR I=0 TO MAX
2690 IF I=2 THEN 2770
2700 CALL HCHAR(X,Y+I,63)
2710 CALL KEY(0,K,S)
2720 IF S=0 THEN 2710
2730 IF (K<48)+(K>57)THEN 27
10
2740 CALL SOUND(100,700,5)
2750 CALL HCHAR(X,Y+I,K)
2760 W$=W$&STR$(K-48)
2770 NEXT I
```

```
2770 NEXT I
2780 RETURN
2790 END
2800 REM   MEMORIA OCCUPATA =
 5856 BYTES
```

TRUCCHI DI PROGRAMMAZIONE

EDIT È possibile richiamare una qualsiasi riga di un programma battendo semplicemente il numero corrispondente e schiacciando contemporaneamente FCTN e la lettera X o E.
È inoltre possibile accedere alle righe precedenti o successive a questa premendo FCTN: + X se si intende analizzare la riga seguente, + E se la precedente.

AND-OR Come si sa il TI-BASIC non accetta gli operatori logici OR e AND e pertanto l'istruzione IF... THEN... non accetta più di un confronto obbligando talvolta l'utente ad occupare numerose righe del programma a scapito della velocità. Esiste però la possibilità di abbindolare l'interprete basic del TI sostituendo il + all'OR ed il * all'AND.
Pertanto la riga: IF A=3 OR A=4 AND B=17 THEN... potrà essere trasferita sul TI-99/4A in versione TI BASIC così: IF (A=3) + (A=4) * (B=17) THEN...

5/6 RIGHE A differenza di quanto riporti il manuale è possibile battere ben 5 righe nella istruzione PRINT e addirittura 6 nella DATA.
Ciò è possibile occupando interamente le quattro righe a disposizione e, battuto l'ENTER richiamando la riga con l'EDIT.
Quindi dopo aver portato il cursore al termine della quarta riga si potrà tranquillamente continuare a battere altre 28 o 56 lettere.

IL TAGLIANDO

Caro lettore, questa pagina è l'interfaccia fra noi e te. Proprio come nell'interazione fra utente e computer, più dati ci fornisci e meglio gira il programma (in questo caso il programma è HC!).
Allora questa pagina usala, usala tutte le volte che vuoi (la ritroverai in ogni numero) e dacci tutte le informazioni sui tuoi gusti, sulle tue preferenze, e opinioni

1) I programmi più graditi (segna con una crocetta in modo da formare una graduatoria)

	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°
VIDEOGAMES								
ADVENTURE GAMES								
SIMULAZIONE								
SCACCHI								
EDUCATIVI								
SCIENTIFICI/MATEMATICI								
BUSINESS/GESTIONE/UFFICIO								
UTILITY/LINGUAGGI								

2) Il titolo preferito N.B. un solo titolo per ogni categoria. Non è necessario rispondere a tutte le categorie: se non vi interessa alcun programma di games, per esempio, lasciate perdere quella voce!

	TITOLO	marca	COMPUTER
GIOCHI DI LABIRINTO			
GIOCHI DI RISALITA			
GIOCHI SPAZIALI			
GIOCHI SPORTIVI			
ADVENTURE GAMES			
ALTRI GIOCHI			
PROGRAMMI ARCHIVIO			
PROGRAMMI PER LA CASA			
PROGRAMMI EDUCATIVI			
PROGRAMMI GRAFICI			
UTILITY			

Il computer a scuola

- L'insegnamento dell'informatica dovrebbe essere obbligatorio?

  Sì: da che anno? ______ No □

- Sei favorevole all'insegnamento di altre materie con l'aiuto di mezzi informatici?

  Sì: quali? ______ No □

3) Se potessi avere...

... tutti i computer che voglio, senza nessuna limitazione di soldi,

A) Espanderei il mio attuale e gli comprerei più programmi

B) Lo butterei via e ne comprerei un altro (quale? ....)

C) Lo terrei, ma ne comprerei anche un altro (quale? ....)

D) Comprerei sempre ogni nuovo computer che presentano

4) Nella realtà, invece...

A) Che computer hai? ______

B) Con quali espansioni? ______

C) Con quali periferiche? ______

D) Con quali programmi? ______

E) Quanti programmi compri ogni mese? ______

F) Scambi programmi con gli amici? ______

G) Fai dei programmi? ______

H) Cerchi di venderli? ______

I) Compri i programmi fatti dai tuoi amici? ______

L) Compreresti i programmi per posta, senza vederli girare?

M) Quali libri hai letto sui computer? ______

N) Vorresti leggere altri libri? (Se non hai un titolo in particolare, forse puoi cercare di descrivere che tipo di libro vorresti leggere, che argomento ti incuriosisce.)

NOME ______

COGNOME ______

ETÀ ______ PROFESSIONE ______

(se studi indica quale scuola e classe)

INDIRIZZO ______

CAP ______

ZX SPECTRUM.
UN VERO COMPUTER.

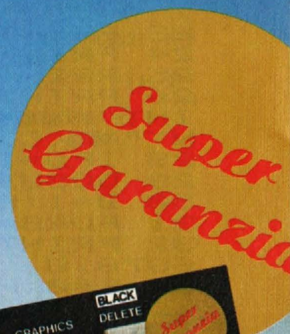


.....chi acquista lo **SPECTRUM 48K** ha la gradita sorpresa di trovare la ricca dotazione, **COMPRESA NEL PREZZO**, costituita da:

8 cassette software
1 libro in **ITALIANO** sullo **SPECTRUM**
1 libro in **ITALIANO** sul **MICRODRIVE**
e la preziosa **SUPERGARANZIA**



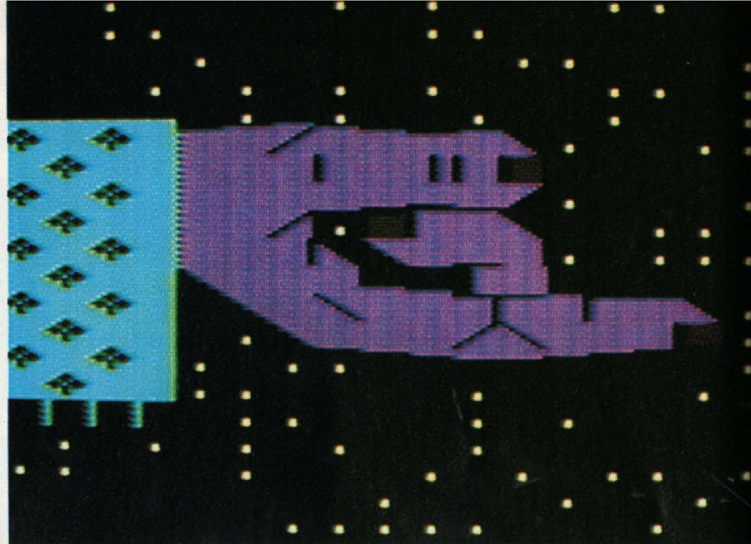






REBIT COMPUTER
A DIVISION OF G.B.C.

SPECIALE GRAFICA



Sibilla Californiana

Questo è un programma che potrete far girare quando avrete ospiti in casa, intrattenendoli in un'atmosfera di magia. Infatti la "Sibilla" indovinerà, dopo l'inserimento del giorno/mese/anno, il giorno della settimana corrispondente.



Appena dato il "Run" una mano (la Sibilla) invita ad avvicinarsi.

Non ci sono istruzioni sul video, perché il lancio del programma è lasciato all'intuizione dello spettatore. Ovviamente con la pressione di un qualsiasi tasto, il programma prosegue.

Dopo una coreografia quasi cinematografica: stelle, sipari, vento "La Sibilla" chiede gli inputs del giorno richiesto.

La coreografia continua, e sullo schermo la mano sicura della sibilla indicherà il giorno della settimana.

Se si desidera subito un'altra data, basterà premere il tasto "D", altrimenti dopo alcuni istanti riapparirà la mano invitante della "Sibilla" col suo dito richiamante.

Il programma è scritto in Basic ed occupa l'intera memoria del Vic in versione base.

La grafica è in bassa risoluzione ed è ottenuta con il set dei caratteri grafici standard, ma grazie all'uso di filetti e altri simboli usati sia in campo normale che in campo inverso, il risultato finale appare quasi in alta risoluzione.

L'animazione della mano è ottenuta con delle istruzioni "print". Vedremo nel commento al listato come avviene questo movimento.

La routine di calcolo del giorno della settimana è il prezioso cuore del programma. È legata al calcolo del matematico Giuseppe Giusto Scaligero ed è valida dal 4713 a.C. al 7777777 d.C.

L'inserimento degli anni a.C. necessita del segno meno (-) prima della cifra. Il sette volte sette è simbolico, poiché la routine di calcolo può andare oltre. La routine è rigorosamente scientifica e tiene conto della riforma gregoriana e degli anni bisestili precedenti e seguenti tale riforma. L'anno "0" è l'anno "-1" come in uso

```
10 CLR:PRINT"■":POKE36879,14:GOSUB75:GOS
UB88:GOSUB70
11 PRINTV$,I$,L$,M$,N$,O$,P$,Q$,R$,S$,Z$
,J$
12 FORK=1TO500:NEXTK
13 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■■■■■■     ■■. ■■■■■■■■        "
14 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ ■
■■■■ ■■■■■■■■■■■ ■■■■■■":FORK=1TO300:NEXTK
16 PRINT"■■ ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■■■■■   ■■■■■■■■ ■■■■■■ "
17 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ ■
■■■■■■■      ■■■■■■■■■■■■  ":FORK=1TO300:NEXT
19 GETW$:IFW$=""THEN13
20 GOSUB108:GOSUB99:GOSUB70
21 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
                    ■-4713 AC.<>7777777 DC."
;
23 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■  ■ ■■ ■■ ■ ■■"
24 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ ■■■ ■■ ■ ■■"
25 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ ■■■ ■■■ ■ ■ ■"
26 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■  ■ ■ ■":PR
INT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■CALIFORNIANA":PRI
NT"■■<C>A&A"
28 IFD=1THENGOSUB108:GOTO31
29 GOSUB108:GOSUB108:GOSUB108
30 D=1:PRINT"■":GOTO23
31 FORS=1TO20
32 PRINT"■":FORK=1TO300:NEXT:NEXTS:POKE3
6878,0
33 E=0:PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
                    ■-4713 AC.<>7777777
DC.";
34 G=0:M=0:A=0:PRINT"■■■
          ";
35 PRINT"■■SIBILLA CALIFORNIANA*"
36 PRINT"■■■■■■■■■■■■SCOPRO":PRINT"■■■■■■■■■I
L GIORNO":PRINT"■■■■■DELLA SETTIMANA"
37 PRINT"■■■■■■■■■DATA:":PRINT"■■■■■■■GIORNO
";:INPUTG:PRINT"■■■■MESE    ";:INPUTM:PRINT
"■■■■ANNO    ";:INPUTA
41 IFA>9999990RA<-4713THEN33
42 IFA=1582ANDM=10THENGOSUB127
43 IFM=2ANDG>290RM=4ANDG>300RM=6ANDG>300
RM=9ANDG>300RM=11ANDG>30THENGOSUB124
44 IFA=0ORM<1ORM>12ORG<1ORG>31THENGOSUB1
24
45 GOSUB117
46 Z=J:N=J-7*INT(J/7) -
```

tra gli astronomi.
Un lavoro di grafica, suono e calcolo, che dimostra che non è il numero di byte a disposizione che frenano la qualità e l'originalità di un programma.

Commento al listato

Linea 10: Azzera tutte le variabili, pulisce lo schermo, pone il bordo blu con fondo nero, legge le stringhe della mano e stampa le stelle.
Linea 11: Stampa la mano richiamante.
Linea 13: Cancella il dito teso e stampa una stella.
Linea 14: Stampa del dito alzato e breve pausa.
Linea 16: Cancella il dito alzato.
Linea 19: Verifica se un tasto viene premuto.
Linea 20: Vento, sipario, stelle.
Linee 21-23: Presentazione.
Linee 34-37: Richiesta inputs.
Linee 41-44: Controllo anno, riforma gregoriana e lunghezza mesi.
Linea 45: Gosub al calcolo del giorno.
Linee 46-57: Si definisce la stringa del giorno.
Linea 58: Vento, sipario, stelle.
Linee 59-64: Stampa videata finale con mano indicante.
Linee 66-69: Controllo richiesta di nuova data, o ritorno all'inizio del programma.
Linee 70-74: Subroutine stelle.
Linee 75-87: Subroutine mano richiamante.
Linee 88-98: Subroutine mano indicante.
Linee 99-107: Subroutine sipario.
Linee 108-116: Subroutine vento.
Linee 117-123: Subroutine calcolo del giorno.
Linee 124-126: Subroutine di stampa "giorno inesistente" e richiesta nuovi inputs.
Linee 127-128: Subroutine di controllo riforma gregoriana.

Alberto & Antonio Corti

```
47 IFG<>29ORM<>2THEN51
48 IFG=29ANDM=2THENG=1:M=3:GOSUB117
49 W=J:G=29:M=2
50 IFZ=WTHENGOSUB124
51 IFN=0THENGS$="LUNEDI"
52 IFN=1THENGS$="MARTEDI"
53 IFN=2THENGS$="MERCOLEDI"
54 IFN=3THENGS$="GIOVEDI"
55 IFN=4THENGS$="VENERDI"
56 IFN=5THENGS$="SABATO"
57 IFN=6THENGS$="DOMENICA"
58 GOSUB108:GOSUB99:GOSUB70
59 PRINT"                    "GS$
60 PRINT"                    DAT
A:   /   /   "
61 PRINT"                         
        'D' PER ALTRA DATA  ";
62 IFA<=0THENA=A-1
63 PRINT"          "G"          "M"    
          "A
64 PRINTT$,A$,B$,C$,D$,E$,F$,G$,H$,U$
65 POKE36878,0
66 GETW$:IFW$="D"THEN33
67 IFW$<>"D"THENE=E+1
68 IFE=1000THEN10
69 GOTO66
70 FORK=1TO462
71 C=INT(RND(1)*3)
72 IFC=0THENPRINT"   ";
73 IFC<>0THENPRINT"  ";
74 NEXTK:RETURN
75 V$="              "
76 I$="              "
77 L$="              "
78 M$="              "
79 N$="              "
80 O$="              "
81 P$="              "
82 Q$="              
   "
83 R$="              
   "
84 S$="              
   "
85 Z$="              "
86 J$="              "
87 RETURN
88 T$="              "
89 A$="              "
90 B$="              "
91 C$="              "
92 D$="              "
93 E$="              "
94 F$="              "
95 G$="              "
96 H$="              "
97 U$="              "
98 RETURN
99 O=0:P=21
100 AB$="              
              "
101 PRINT" "TAB(O)AB$;:PRINT" "TAB(P)AB$
;:O=O+1:P=P-1:IFP=10THEN107
105 FORK=1TO100:NEXTK
106 GOTO101
107 GOSUB108:RETURN
108 POKE36878,15
109 L=INT(RND(1)*80)
110 FORQ=200TO235
111 FORT=1TOL:NEXT
112 POKE36877,Q:NEXT
113 FORB=235TO200STEP-1
114 FORT=1TOL:NEXT
115 POKE36877,B:NEXT
116 RETURN
117 IFA<0THENA=A+1
118 X=INT((M-3)/12)
119 Y=INT(((M-2)-(X*12))*30.59)
120 J=INT((A+X+4712)*365.25)+Y+G+29
121 IFJ<2299170THENRETURN
122 J=J-INT(.75*INT((A+100+X)/100))+2
123 RETURN
124 PRINT"      GIORNO INESISTENTE  ";:
GOSUB108:POKE36878,0:FORK=1TO1000:NEXTK:
GOTO33
126 RETURN
127 FORK=5TO14:IFG=KTHEN124
128 NEXTK:RETURN
```

Il super expander per il Vic

È ormai universalmente noto il fatto che il VIC 20 Commodore è uno dei computers più diffusi nel mondo, non solo per il suo prezzo irrisorio, ma anche per la semplicità d'uso e la versatilità, che ne fanno uno dei computer più "disponibili", soprattutto per i neo-programmatori.



Ed il VIC 20, è impossibile negarlo, ha effettivamente molti pregi, ma ha anche, a mio avviso, due grandissimi difetti, che lo rendono molto meno potente degli altri concorrenti: la memoria veramente esigua e la mancanza di alta risoluzione. Ebbene esiste in commercio, e per un prezzo abbastanza accessibile (solo 75000 lire + iva), una cartuccia che, applicata nell'apposito slot risolve nel migliore dei modi almeno uno dei suddetti inconvenienti. Se infatti da una parte aggiunge altri 3K Ram alla memoria (che non sono comunque ancora sufficienti), dall'altra aggiunge anche l'alta risoluzione, con ben 6 comandi grafici, accessibili direttamente attraverso i tasti di funzione. Ma la Super Expander non si ferma qui: amplia infatti le possibilità musicali e dà libero accesso al controllo di alcuni registri.
Ma vediamo una per una le suddette caratteristiche di questa indispensabile Cartridge, a mio avviso troppo poco pubblicizzata dalla Commodore Italia.

La memoria

Come si è già detto, la Super Expander aggiunge ai 3583 bytes del VIC in configurazione base, altri circa 3K byte e 4K che servono per la ROM grafica.
La mappa dello schermo e quella dei colori (indirizzi 7680 e 38400 in configurazione base) non cambiano in grafica 0.

La grafica

Come abbiamo già detto, la S.E. aggiunge, ai pochi comandi Basic del VIC, 6 nuovi comandi che servono a realizzare grafica in alta risoluzione. Lo schermo, in fase GHAPHIC 2 e GHAPHCIC 3, consta di una matrice di pixel (176x184), ordinati secondo coordinate cartesiane, con i due assi X ed Y che vanno da 0 a 1023 (poi il VIC esegue le necessarie riduzioni in scala). La fase GRAPHIC 1 pone il calcolatore nello stato multicolor con i caratteri 16x8. Il comando GRAPHIC si ottiene premendo F1. Esiste poi un comando COLOR che permette di definire i colori di sfondo, bordo, testo e ausiliario. Si usa così: ad esempio COLOR 0, 1, 0, che pone lo schermo con sfondo nero, bordo bianco, testo rosso e ausiliario nero. Questo comando si ha premendo il tasto F2 (SHIFT+F1).
C'è poi il comando DRAW c, x1, y1, x2, y2 che permette di eseguire in alta risoluzione una linea, del colore 'c' dal punto di coordinate x1, y1 (da 0 a 1023 entrambi) a x2, y2. Questo comando ha una particolarità: può essere usato per eseguire una serie di linee, cioè DRAWc, x, y TO x, y TO x, y TO...
Si attiva premendo il tasto F3.
Per eseguire dei cerchi, sempre in Alta Risoluzione c'è il comando CIRCLE, che serve per eseguire sia cerchi regolari che ellissi. Si usa così: CIRCLE c, x, y, m, n dove c'è il colore, x ed y le coordinate del centro del cerchio o dell'ellisse e m ed n rappresentano un rapporto: se m è circa 7/10 di n il cerchio è più o meno regolare, altrimenti si ha un'ellisse. Si possono aggiungere poi altri due parametri (poniamo w e z) che, nel caso si voglia riaffigurare un arco, rappresentano l'inizio e la fine dell'arco stesso (tenendo presente che essi possono variare da 0 a 100, che lo 0 rappresenta nell'orologio la posizione delle 3 e che, ruotando in senso orario, il 100 corrsponde ancora alle 3 dell'orologio. Il comando CIRCLE si ottiene premendo il tasto F5.
Il comando POINT invece serve a segnare sul video un punto. Si usa così: POINT c, x, y e causa la stampa di un punto di colore c alle coordinate x ed y. Si può però ordinare al calcolatore, con lo stesso comando, di stampare una serie di punti (POINT c, x1, y1, x2, y2...). Questo comando corrisponde al tasto F6 e viene utilizzato soprattutto in routines ed in cicli di FOR... NEXT. L'ultimo comando grafico è il PAINT (tasto F7) che serve a colorare zone del video. Ad esempio a riempire di un determinato colore un cerchio che si era fatto prima. Si usa in questo modo: PAINT c, x, y e riempe del colore 'c' la zona circostante il punto di coordinate x, y o per meglio dire la zona "contenente" il punto x, y. Infatti se il punto suddetto si trova in una figura non chiusa, il calcolatore procede a colorare o tutto il video o comunque la zona chiusa in cui la precedente figura si trovava.

La musica

La S.E. non aggiunge sostanzialmente nulla alle capacità sonore del VIC, ma le rende notevolmente più facili da usare, soprattutto all'interno di programmi, con un notevole risparmio di memoria. Le operazioni che senza la S.E. si fanno usando i vari POKE 36874 e seguenti, sono possibili usando essenzialmente due tipi di comando:

- Premendo all'interno di una stringa di PRINT (per i meno informati precisiamo, dopo le virgolette), il tasto CTRL e freccia a sinistra, si entra in modo musicale e si possono creare stringhe di caratteri che corrispondono alle 7 note. Queste sono C, D, E, F, G, A, B per le note, "@" per il diesis e "$" per il bemolle. Poi ci sono altri 7 comandi per la gestione delle stringhe e sono P che fa stampare il carattere corrispondente alla nota, Q che elimina questa possibilità. V, seguito da un numero da 0 a 9 che determina il volume. S, seguito da un numero da 1 a 3 che determina uno dei tre toni (corrispondenti ai POKE 36874, 5, 6). O che seleziona una delle tre ottave a disposizione. R che determina una pausa che dipende da T, il tempo cioè in cui la nota (o la pausa) deve essere suonata. I va da 0 a 9, che corrispondono a 4, 6, 8, 12, 16, 24, 32, 64, 128 e 256 sessantesimi di secondo.
- Usando il comand SOUND si possono suonare degli accordi. Si usa così: SOUND x1, x2, x3, x4, x5 dove x1 ecc. corrispondono ai POKE già visti (vale a dire 36874, 36875, 36876, 36877 e 37878).

La Super Expander permette poi la lettura di alcuni registri quali quelli delle paddles, del Joystick, della Light Pen ed altri.
Abbiamo dunque visto quali sono le possibilità che questa fantastica cartuccia offre. Ora sta a voi, dopo averla comprata, riuscire a sfruttarne al meglio le capacità.
Fateci sapere dunque se sarete riusciti a creare qualche programmino dimostrativo.

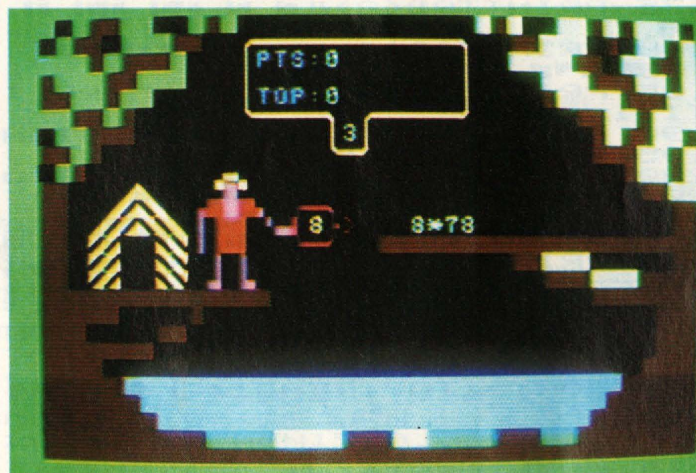
Tommaso Guerrieri

Jungo contro i numeri cattivi

Dopo gli esercizi con l'autorenumber del numero 1 e i trucchi col buffer di tastiera del n 3, ecco finalmente per gli amanti del Commodore 64 un vero e proprio gioco. Anche in questo caso, come è nostra abitudine, pubblichiamo l'intero listato del programma e un commento, punto per punto del suo autore, un lettore diciassettenne di Napoli.



"Jungo, un fan di Tarzan, ritiratosi a vivere in una capanna nel mezzo della jungla, se ne stava, un giorno, tranquillamente sulla sua amaca quando, improvvisamente, ecco avanzare una fila di numeri dalle intenzioni palesemente ostili nei confronti del povero Jungo, che, armatosi di arco e frecce, si accinse a difendere a tutti i costi la sua povera, ma onesta, dimora.
Che ci facessero dei numeri nella jungla col caldo che c'era non è dato di sapere ma, dato che non lo sa neanche l'autore, meglio lasciar perdere."
Questo è, in pratica, il tema del mio videogame, programmato completamente in Basic, che richiede senza dubbio colpo d'occhio, prontezza e coor-



```
0 FORT=49152TO49155:POKET,0:NEXT
1 KK(0)=1000000:KK(1)=10000:KK(2)=100:KK
(3)=1
2 FORT=0TO3:B=B+PEEK(T+49152)*KK(T):NEXT
:HI=B:Q$=STR$(HI):
5 HI$=RIGHT$(Q$,LEN(Q$)-1)
10 POKE53281,0:POKE53280,5:DIMIN(8),X%(8
)
20 SI=54272:FL=SI:FH=SI+1:TL=SI+2:TH=SI+
3:W=SI+4:A=SI+5:H=SI+6:L=SI+24
30 M$="▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒":SI=0
100 VI=3:SC=0:MR=0:MR$="0"
155 PRINT"▒"
160 PRINTTAB(9)"▒▒ ▌▌ ▌█▌ ▌▌ ▌█▌ ▌◤      ▌◤
◥
165 PRINTTAB(10)"▒ ▌█▌ ▌█▌ ▌▌ ◥▌ ▌▌ ▌█▌█▌ ▌█▌
"
170 PRINTTAB(10)"▒ ▌█▌ ▌█▌ ▌▌ ▀◥▒◥ ▌▌ ▌▌   ▌▌ ▌▌
▌▌ "
175 PRINTTAB(8)"▒ ▌▌ ▌█▌ ▌█▌ ▌▌ ▌▀◥▒ ▌▌ ▌█▌ ▌▌
▌█▌ "
180 PRINTTAB(8)"▀◥▒ ▀◤▌█▌◥▒  ▀◤▌▒ ▌█▌ ▌▀◥▒
  ▀◤▌◥▒  ▀◤
185 PRINT"▒◣"TAB(8)"CONTRO I NUMERI CAT
TIVI
190 PRINT"▒▒▒"TAB(16)"DESIGNED
195 PRINTTAB(19)"▒BY
200 PRINTTAB(13)"▒▒FRANCESCO CAGNO
205 PRINTTAB(18)"▒▒1984
210 PRINTTAB(14)"▒▒╭────────────╮
215 PRINTTAB(14)"│▒ISTRUZIONI▒│
220 PRINT"▌▌╭──────────────────────╯"SPC(10)"╰──────
──────╮
225 FORT=1TO3:PRINT"▌│"SPC(36)"│":NEXT
230 PRINT"▌╰──────────────────────────
──────────╯";
235 RESTORE:K$=""
300 FORT=1TO7:READI$:K$=K$+I$:NEXT
305 :K$="
     "+K$
310 FORT=41TO280
315 PRINTLEFT$(M$,23)TAB(5);MID$(K$,T-32
,32);"▀ "
320 IFPEEK(203)<>64THEN335
325 FORO=1TO100:NEXT
330 NEXT:GOTO235
335 NI=INT(3*RND(1))+3
337 X%(1)=40-NI-2:FORE=2TONI
340 X%(E)=X%(E-1)+1:NEXT:J1=1
343 IFJ1=NI+1THEN400
345 K=INT(11*RND(1)):IFK=10THENIN(J1)=42
:J1=J1+1:GOTO343
347 IN(J1)=K+48:J1=J1+1:GOTO343
398 REM DISEGNA QUADRO PUNTEGGI
400 PRINT"▒":PRINTLEFT$(M$,2)TAB(12)"▒╭─
──────────────╮
402 PRINTTAB(12)"│▒PTS:          ▒│
404 PRINTTAB(12)"│"SPC(12)"│"
406 PRINTTAB(12)"│▒TOP:          ▒│
408 PRINTTAB(12)"╰────╮  ╭──────╯
410 PRINTTAB(17)"│▌│
412 PRINTTAB(17)"╰─╯":GOSUB3010:GOSUB799
0:GOSUB3000
413 REM DISEGNA CAPANNA
414 PRINTLEFT$(M$,10)TAB(5)"▒▒◤◥
416 PRINTTAB(4)"▒◤╱╲◥
418 PRINTTAB(3)"▒◤╱╱╲╲◥
420 FORT=1TO3:PRINTTAB(3)"▒╱╱▌█▌╲╲":NEXT
421 REM DISEGNA JUNGO
422 PRINTLEFT$(M$,9)TAB(11)"▁▒█▌▀▒▒ ▀▒◤"
424 PRINTTAB(9)"▒▒▒▒ ▒ ▒ ▀▒▙"
426 PRINTTAB(9)"▒▒▒▒ ▀▒▒▀▁"
428 PRINTTAB(9)"▒▒▒▒ ▀▒▒"
430 PRINTTAB(10)"▒▌▀▀":PRINTTAB(10)"▒◤▌▌
▀
431 REM DISEGNA ARCO
432 PRINTLEFT$(M$,11)TAB(15)"▒╭─╮":PRINT
TAB(15)"▌▌▌▷":PRINTTAB(15)"╰─╯":GOSUB400
0
433 REM DISEGNA SCENARIO
434 PRINT"▒▒▒ ▌▌ ▒ ▒ ▌█▌ ▒ ▒ "SPC(14)"▌▌
▒ ▌▌ ▌█▌ ▒ ▌▌ ▒ ▌▌   ▒ ▌▌";
436 PRINT"▒ ▒  ▌▒   ▒  "SPC(18)"  ▌▌  ▌▒
 ▌█▌  ▒ ▌▌ ";
438 PRINT"▒   ▒ ▒ ▒   ▒ "SPC(19)"▌▌    ▒
 ▌█▌  ▒   ▌▌ ";
440 PRINT"▒ ▒    ▒    ▒    "SPC(21)"▌▌    ▒
▌▌  ▒ ▌▌ ";
442 PRINT"▒   ▒   ▒ ▒  "SPC(23)"▒ ▌▌    ▒
 ▌▌   ";
444 PRINT"▒   ▒   ▒ ▒ "SPC(26)"  ▌▌  ▒ ▌▌
";
```



dinazione. Il gioco, pur essendo in Basic e completo di effetti sonori, è veloce, anzi ho dovuto aggiungere dei ritardi al programma da me scritto originariamente sulla carta perché risultava troppo veloce, tanto da non essere giocabile. Come è spiegato nelle istruzioni, che ho inserito nella videata di presentazione, i tasti per giocare sono la 'V' e la 'N'. La 'V' serve per far crescere il numero contenuto nel 'mirino' che si trova nell'arco di Jungo; una volta che il numero nel mirino corrisponde ad uno dei numeri della fila che si muove,

Comp

I lettori che ci inviano programmi di grafica con il computer sono tanti. I lavori sono spesso di buona qualità e su queste pagine trovano il loro spazio di pubblicazione. Numerosissimi sono però anche quelli che ci chiedono spiegazioni o che ci inviano programmi in cui l'aspetto grafico non è curato a sufficienza. Ed è un vero peccato perché ci piacerebbe che tutti potessero utilizzare la loro macchina al massimo delle sue possibilità.

Per questo abbiamo deciso di iniziare col prossimo numero una serie di articoli, scritti da un esperto in Computer Graphic come Cino Maffezzoli, fondatore della Video Design School (vedi HC n. 5), via Bruschetti 11, Milano, Tel. 6899912, con lo scopo di proporre ai lettori

da destra verso sinistra, verso di voi, si spara usando il tasto 'N', il numero colpito sparirà dalla fila ed il punteggio verrà incrementato in proporzione al valore del numero colpito, più precisamente il punteggio aumenterà di 10 moltiplicato per il numero colpito. Una cosa importante: dato che lo 0 non dà nessun punto, ho inserito un bonus, cioè l'asterisco, che vale 150 punti e che si trova, nella successione dei numeri, tra lo 0 e il 9. Ulteriore bonus si ha se si riesce ad uccidere tutti i numeri della fila prima che superino la fine del ramo sul quale si muovono: 200 punti. Se invece i numeri riescono ad arrivare in fondo si perde una delle tre vite, il cui numero non può essere aumentato durante il gioco; se le vite finiscono il gioco finisce, e ve ne accorgete dal conseguente, e irriverente, pernacchio.

erart

un metodo per la costruzione di un package grafico, generalizzabile a qualunque altro insieme di routine.

Gli argomenti dei primi articoli saranno:

- *gestione video e ripassiamo il basic*
- *stato del pixel: set, reset, examine*
- *routine del segmento*
- *cosa si può fare con la routine del segmento?*
- *interattività e costruzione di un menù.*

Siamo coscienti che la presenza di un insegnante facilita l'apprendimento, ma con un libro di basic, un manuale dell'elaboratore e un po' di buona volontà, i lettori saranno in grado di capire molte cose del computer e della sua grafica. E di arrivare magari a pubblicare i loro programmi sulle pagine di HC.

```
446 PRINT"        "SPC(27)"               ";
448 PRINT"      "SPC(29)"              ";
450 PRINT"      "SPC(31)"          ";
452 PRINT"   "SPC(34)"      ";
454 FORT=1TO5:PRINT"    "SPC(36)"    ";:NEX
T
456 PRINT"
458 PRINTLEFT$(M$,13)TAB(20)"
"
460 PRINTLEFT$(M$,14)SPC(28)"
 "
462 PRINTTAB(30)"
464 PRINTTAB(33)"          ";
466 PRINT"       "SPC(27)"    ";
468 PRINT"       "SPC(28)"    ";
470 PRINT"          "SPC(30)"    ";
472 PRINT"       "SPC(32)"    ";
474 PRINT"
       ";
476 PRINT"
       ";
478 PRINT"
       ";
480 PRINT"
       ";
482 PRINT"
  ";
484 POKE56295,9:POKE2023,160:IFHI>0THENG
OSUB3000
590 GOSUB1080:FORT=1TO1000:NEXT
600 GOSUB1000
610 GETA$:IFA$<>""THENGOSUB1500
615 IFNI=0THEN5000
620 GOTO600
1000 GOSUB2000
1040 FORXX=1TONI:X%(XX)=X%(XX)-1:NEXT
1050 IFX%(1)<20THENGOSUB1080:GOTO7000
1080 FORXX=1TONI:POKE1024+11*40+X%(XX),I
N(XX):NEXT:GOSUB11100:RETURN
1500 IFPEEK(203)<>31THEN1570
1510 MR=MR+1
1520 IFMR=10THENMR$="*":GOTO1550
1530 IFMR=11THENMR=0
1540 MR$=RIGHT$(STR$(MR),1)
1550 GOSUB4000
1560 RETURN
1570 IFPEEK(203)<>39THEN1620
1575 GOSUB11000
1580 SP=PEEK(1024+11*40+16)
1590 FORDD=1TONI
1600 IFSP=IN(DD)THEN1630
1610 NEXT
1620 RETURN
1630 IFIN(DD)=42THENSC=SC+150:GOTO1650
1640 SC=SC+MR*10
1650 IFSC>99999999THENHI=99999999:SC=0
1660 GOSUB7990
1670 GOSUB2000:J2=1
1700 IFJ2=NITHENNI=NI-1:GOTO1730
1710 X%(J2)=X%(J2+1)
1720 J2=J2+1:GOTO1700
1730 FORYY=DDTONI:IN(YY)=IN(YY+1):NEXT:R
ETURN
2000 FORXX=1TONI:POKE1024+11*40+X%(XX),3
2:NEXT:RETURN
2100 B$="000000000":Q$=STR$(HI):F$=RIGHT
$(Q$,LEN(Q$)-1):E$=LEFT$(B$,9-LEN(F$))+F
$
2110 FORT=1TO4:POKET+49151,VAL(MID$(E$,T
*2,2)):NEXT:RETURN
3000 PRINT"  "LEFT$(M$,5)SPC(17)HI$:RETU
RN
3010 PRINTLEFT$(M$,7)SPC(18)"  "RIGHT$(S
TR$(VI),1):RETURN
4000 PRINTLEFT$(M$,12)SPC(16)"  "MR$:RET
URN
5000 SC=SC+200:GOSUB7990:GOSUB11200:GOTO
335
7000 VI=VI-1:IFVI=0THENGOSUB11300:GOTO70
20
7010 GOSUB3010:GOTO335
7020 PRINTLEFT$(M$,19)SPC(15)"  GAME OVE
R":GOSUB3010
7030 IFSC>HITHENHI=SC:GOSUB2100
7035 Q$=STR$(HI):HI$=RIGHT$(Q$,LEN(Q$)-1
)
7040 GOSUB3000
7050 FORT=1TO2000:NEXT:RUN1
7990 Q$=STR$(SC):SC$=RIGHT$(Q$,LEN(Q$)-1
)
8000 PRINT"  "LEFT$(M$,3)SPC(17)SC$:RETU
RN
```

```
10000 DATA"■FRANCESCO CAGNO PRESENTA:"
10010 DATA" ´JUNGO CONTRO I NUMERI CATTI
VI´
10020 DATA"....UCCIDI I NUMERI CON "
10030 DATA"ARCO E FRECCE!....USA ■V■ PER
10040 DATA" INCREMENTARE LA MIRA ED ■N■
PER
10050 DATA" SPARARE....PREMI UN TASTO PE
R "
10060 DATA"PARTIRE....BUONA FORTUNA!
11000 FORX=13TO0STEP-1
11005 POKEL,X:POKEA,15:POKEH,0:POKEFH,40
:POKEFL,200:POKEW,129
11010 NEXT:POKEW,0:POKEA,0:RETURN
11100 POKEL,10:POKEA,1*16+15:POKEH,0*16+
0:POKETH,8:POKETL,0:POKEFH,8:POKEFL,180
11110 POKEW,65:FORT=1TO80:NEXT:POKEW,0:P
OKEA,0:RETURN
11200 POKEL,9:POKETH,15:POKETL,15:POKEA,
0:POKEH,15*16:POKEW,65
11210 FORX=250TO0STEP-2:POKEFH,40:POKEFL
,X:NEXT
11220 FORX=150TO0STEP-4:POKEFH,40:POKEFL
,X:NEXT
11230 POKEW,0:RETURN
11300 POKEL,9:POKEA,0:POKETH,15:POKETH,1
5
11310 FORX=0TO250STEP4:POKEL,9:POKEW,129
:POKEFH,X:POKEFL,X
11320 POKEL,0:NEXT:POKEW,0:RETURN

READY.
```

Commenti al listato

0 azzera i bytes dell'hi score
1-8 lettura bytes dell'hi score
10 definisce i colori dello schermo
20 inizializza le variabili del suono
30-230 disegna schermo di presentazione
235-330 scorrimento orizzontale delle istruzioni
335-347 inizializza variabili del gioco (vite, forma dei numeri, ecc.)
400-484 disegna scenario gioco
1000-1080 movimento fila numeri
1500-1620 input da tastiera per azioni Jungo
1630-1730 assegnazione punti
2000 subr. che cancella la fila di numeri
2100-2110 scrittura nei 4 bytes (49152-49155) dell'hi score
3000 stampa l'hi score nel quadro dei punteggi
3010 stampa il numero delle vite nel quadro dei punteggi
4000 stampa la mira nell'arco di Jungo
5000 routine chiamata se si ha finito un quadro
7000-7050 routine chiamata se i numeri sono arrivati
8000 stampa lo score attuale nel quadro dei punteggi
10000-10060 data delle istruzioni
11000-11320 subr. degli effetti sonori

Francesco Cagno

La guerra dei listati...

Più d'una volta abbiamo ricevuto lettere di sconsolati lettori che non riuscivano a far funzionare programmi per VIC 20 o per CMB 64 a causa di misteriosi caratteri grafici nei comandi PRINT.



TITOLO: **Divertirsi giocando con il Commodore 64**
AUTORI: **R. Jeffries - G. Fisher - B. Sawyer**
EDITORE: **Mc Graw Hill**
ANNO: **1984**
PAGINE: **277**
PREZZO: **L. 22.000**



C64 I caratteri grafici in questione non sono altro che una trasformazione automatica delle lettere maiuscole all'interno delle virgolette. Questa trasformazione avviene quando si fanno stampare i listati in maiuscolo. Per questo molti lettori di hanno proposto di pubblicare i listati in minuscolo, ma purtroppo se pubblicassimo i listati in minuscolo, non potremmo realizzarli in doppia larghezza e quindi risulterebbero poco leggibili.
La soluzione al dilemma è quella di leggere i listati con

CARATTERI SPECIALI DEL COMMODORE 64

VIDEO	STAMPA E TASTI	VIDEO	STAMPA E TASTI
	SHIFT P		SHIFT Z
	SHIFT @		SHIFT X
	SHIFT *		SHIFT C
	SHIFT ↑		SHIFT V
	SHIFT A		SHIFT B
	SHIFT S		SHIFT N
	SHIFT D		SHIFT M
	SHIFT F		COMM +
	SHIFT G		COMM −
	SHIFT H		COMM £
	SHIFT J		COMM Q
	SHIFT K		COMM W
	SHIFT L		COMM E

CARATTERI SPECIALI DEL COMMODORE 64

VIDEO	STAMPA E TASTI	VIDEO	STAMPA E TASTI
	COMM R		COMM K
	COMM T		COMM L
	COMM Y		COMM Z
	COMM U		COMM X
	COMM I		COMM C
	COMM O		COMM V
	COMM P		COMM B
	COMM @		COMM N
	COMM *		COMM M
	COMM A		SPAZIATURA(*)
	COMM S		RVS ON
	COMM D		RVS OFF
	COMM F		HOME
	COMM G		CLEAR
	COMM H		CRSR-D
	COMM J		CRSR-U

(*) Notazione usata per comodita' di let

CARATTERI SPECIALI DEL COMMODORE 64

VIDEO	STAMPA E TASTI	VIDEO	STAMPA E TASTI
	CRSR-R		COMM GRN
	CRSR-L		COMM BLU
	INST		COMM YEL
	CTRL BLK		SHIFT +
	CTRL WHT		SHIFT -
	CTRL RED		SHIFT £
	CTRL CYN		SHIFT Q
	CTRL PUR		SHIFT W
	CTRL GRN		SHIFT E
	CTRL BLU		SHIFT R
	CTRL YEL		SHIFT T
	COMM BLK		SHIFT Y
	COMM WHT		SHIFT U
	COMM RED		SHIFT I
	COMM CYN		SHIFT O
	COMM PUR		

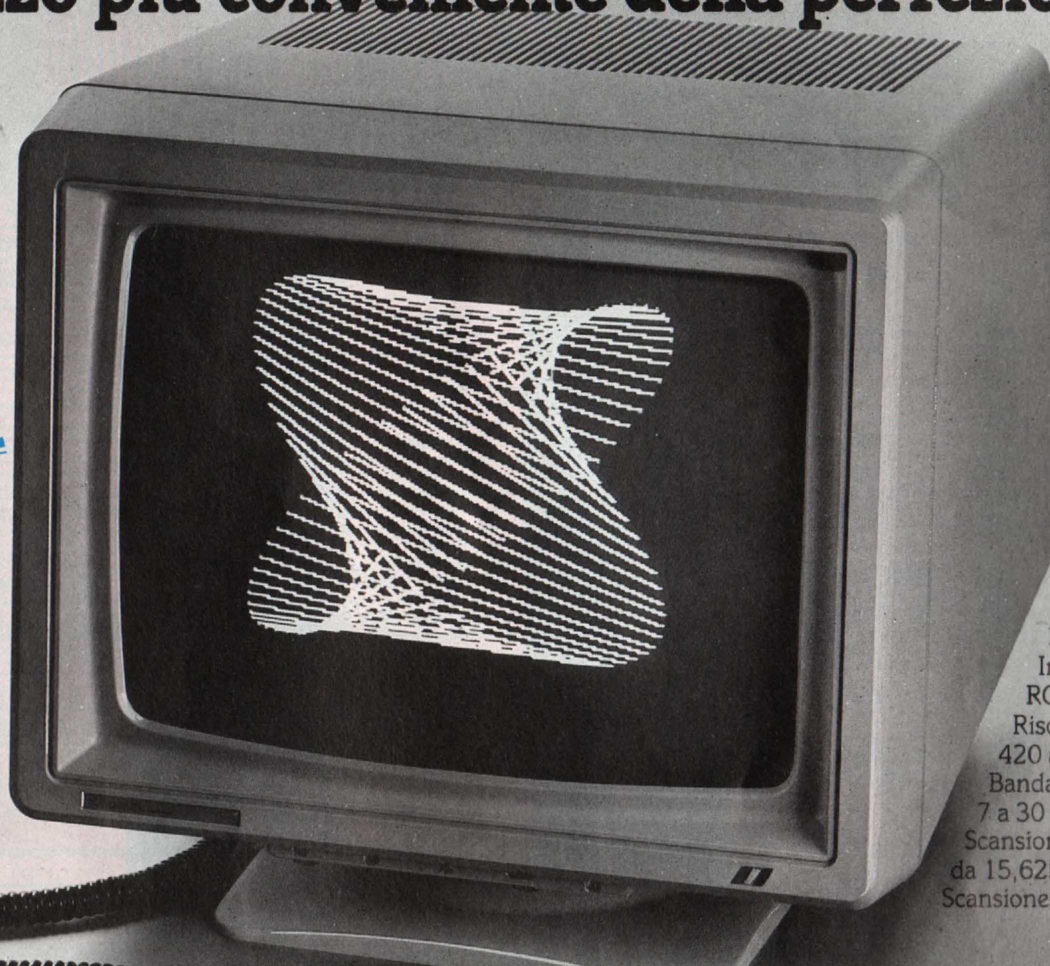
una tabella di lettura a portata di mano; ne potreste trovare una, per esemiio, nel manuale del CBM 64 (appendice D) in cui si parla delle abbreviazioni possibili dei comandi Basic. Per facilitarvi ve ne passiamo una nuovissima, che ci fornisce l'occasione per parlare del libro da cui è tratta: DIVERTIRSI GIOCANDO CON IL COMMODORE 64

Ben 35 programmi creati espressamente per il CBM 64 (non girano su altri Commodore) in linguaggo Basic vi introducono all'uso di tutte le migliori caratteristiche di questo Home, senza obbligarvi a conoscere la programmazione in maniera approfondita. Infatti i listati sono "pronti all'uso" ed il libro abbonda di piccoli consigli per i meno esperti.

Ma siamo certi che i più esperti non potranno fare a meno di "esplorare a fondo i listati per scoprire tutti i trucchi in essi celati.

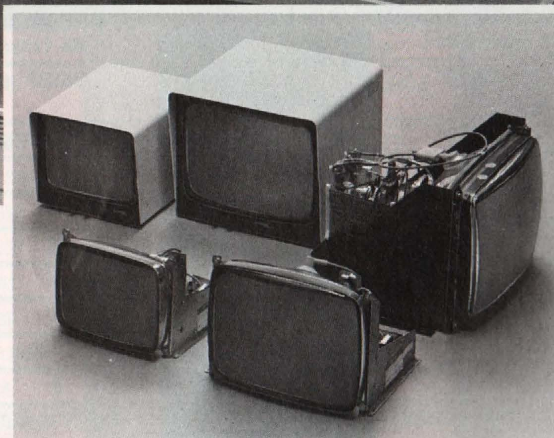
A.B.

Monitor Cabel.
Il prezzo più conveniente della perfezione.



Fiera di Milano
BIAS 29 nov. / 4 dic.
Pad. 17 - Post. P 50

MC 3700
Ingressi: PAL/C-64
RGB; PAL/RGB.
Risoluzione da:
420 a 800 PIXEL.
Banda passante da:
7 a 30 MHz.
Scansione orizz.
da 15,625 a 32 KHz.
Scansione vertic. 50/60 Hz.



Se per il vostro home-personal computer utilizzate lo schermo del televisore, riflettete. Con meno di quello che pensate potete avere un monitor Cabel. La nuova serie MC 3700 unisce al raffinato design caratteristiche di assoluta avanguardia: basso consumo, alta risoluzione, affidabilità, video orientabile, comandi frontali e non sul retro.

Aggiungiamo che la serie MC 3700 può collegarsi con tutti i personal e home computers e funzionare con segnali provenienti da telecamere, videoregistratori e sintonizzatori TV.

Scegliere un Cabel, anche per applicazioni speciali, significa scegliere monitors monocromatici e a colori apprezzati dal mercato professionale di tutt'Europa.

CABEL® electronic

24035 CURNO (Bergamo) - Tel. 035/612103
Telex 316370 CABEL I

CONCESSIONARI
ED ASSISTENZA TECNICA

MILANO E PROVINCIA
- BRESCIANI AMEDEO
Via A. Stoppani, 34 - 20128 Milano
Tel. 02/2043459
- TECHNEX s.r.l.
Via Teocrito, 46 - 20128 Milano
Tel. 02/2575315

EMILIA ROMAGNA - MARCHE
- ONDAELLE s.n.c.
Via Faccini, 4 - 40128 Bologna
Tel. 051/373513 - 359649

LIGURIA
- R. e R. ELECTRONICS s.r.l.
Via F.lli Canepa, 94
16010 Serra Riccò - GE
Tel. 010/750729 - 750866
Telex 216530 COGE I

TOSCANA - UMBRIA
- FGM ELETTRONICA s.r.l.
Via Silvio Pellico, 9/11
50121 Firenze
Tel. 055/245371
Telex 573332 FGM I

LAZIO
- HI-REL s.r.l.
Via Amatrice, 15
00199 Roma
Tel. 06/8395671 - 8395581
Telex 614676
- GIU.PA. R
di G. Pastorelli e figli
Via dei Conciatori, 36
00154 Roma
Tel. 06/5758734

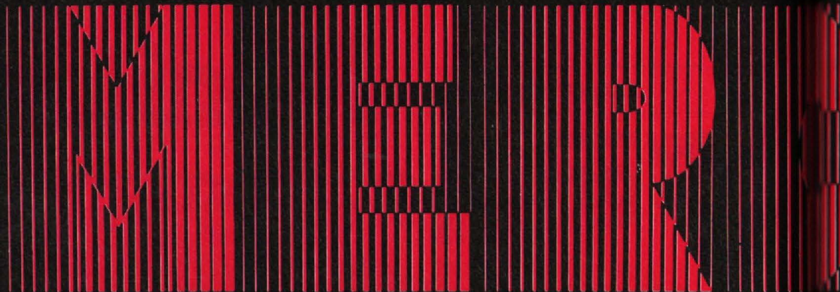
CAMPANIA - PUGLIA - BASILICATA - CALABRIA
- C.F. ELETTRONICA PROFESSIONALE
Corso V. Emanuele, 54
80122 Napoli
Tel. 081/683728

SICILIA
- RICCOBONO EMANUELE
Via Onorato, 46
90139 Palermo
Tel. 091/331464 - 325813

TARGET

LEGENDA

AE: altoparlante esterno
B: bus di sistema
C: cartuccia (RAM, ROM)
C/B: cartucce e bus di sistema (slot unico)
CU: cuffia o auricolare
F: floppy disk drive
J: joystick



TUTTI I NUMERI DEG

MODELLO	BBC MICROCOMPUTER (B)	ELECTRON	CPC 464	APPLE IIC	APPLE IIE	800 XL
PRODUTTORE	ACORN COMPUTER	ACORN COMPUTER	AMSTRAD	APPLE	APPLE	ATARI
DISTRIBUTORE	G. RICORDI & C.	G. RICORDI & C.	MICROSTAR	APPLE COMPUTER S.P.A.	APPLE COMPUTER S.P.A.	ATARI CORP. ITALY
MICROPROCESSORE	6502	6502	Z80A	6502	6502	6502
RAM	32K	32K	64.00	128K	64K	64K
ROM	32K	32K	32.00	16K	16K	24K
GRAFICA X	640	640	640	560	280	320
GRAFICA Y	256	256	200	192	192	192
CARATTERI	40×25	80×25	80×24	80×24	40×24	40×24
COLORI MAX	16	16	27	16	16	256
TASTIERA	QWERTY 73 TASTI	QWERTY 56 TASTI	QWERTY 74 TASTI	QZERTY 63 TASTI	QWERTY 63 TASTI	QWERTY 62 TASTI
MEMORIA DI MASSA	REG. CASS./DRIVE	REG. ESTERNO	REG. CASS. INC.	DRIVE INC.	REG. CASS., DRIVE	REG. CASS./DRIVE
LINGUAGGIO	BBC BASIC	BBC BASIC	BASIC	APPLESOFT BASIC	APPLESOFT BASIC	ATARI BASIC
VOCI/OTTAVE	3/—	1/—	3/7	1/—	—	4/3.5
CONNETTORI				J-CU-MO-S-V-M-F	J-V-AE-R-F	2J-P-V-M-C-B
CARATTERISTICHE PARTICOLARI	COLLEGABILE IN RETE ECONET	CON LA RISOLUZIONE MAX SONO OTTENIBILI SOLO 2 COLORI	USCITA STEREO CON REG. TONO E VOLUME	PORTATILE	—	CON LA GRAFICA AD ALTA RIS. SONO OTTENIBILI SOLO 2 COLORI
PREZZO USATO	—	—	—	—	—	—
PREZZO NUOVO	PROSSIMA DISTRIBUZIONE	PROSSIMA DISTRIBUZIONE	823.640	2.831.250	2.183.413	707.000

MODELLO	VG-8000	AQUARIUS I	SC-3000	MZ-711	SPECTRUM	ZX 81
PRODUTTORE	PHILIPS	RADOFIN	SEGA	SHARP	SINCLAIR RESEARCH	SINCLAIR RESEARCH
DISTRIBUTORE	PHILIPS	AEQUE	MELCHIONI	MELCHIONI COMP.	REBIT COMPUTER	REBIT COMPUTER
MICROPROCESSORE	Z80	Z80A	Z80A	Z80A	Z80	Z80
RAM	32K	4K	18K	64K	48K	1K
ROM	32K	8K	8K	6K	16K	8K
GRAFICA X	256	320	256	80	256	32
GRAFICA Y	192	192	192	50	196	24
CARATTERI	40×24	40×24	32×24	40×25	32×24	32×24
COLORI MAX	16	16	16	8	8	0
TASTIERA	QWERTY 72 TASTI	QWERTY 49 T. (GOMMA)	QWERTY 64 T. (GOMMA)	QWERTY 69 TASTI	QWERTY 40 T. (GOMMA)	QWERTY A MEMBRANA
MEMORIA DI MASSA	REG. CASS.	REG. CASS.	REG. CASS.	REG. CASS.	REG. CASS./MICROD.	REG. CASS.
LINGUAGGIO	BASIC MICROSOFT	BASIC MICROSOFT	BASIC II	BASIC	BASIC SINCLAIR	BASIC SINCLAIR
VOCI/OTTAVE	3/8	1/—	—	1/3	1/6	1/3
CONNETTORI	J-V/M-2C/B-R	B	C/B-R-S-V-M-2J	2J-S-B-2V-M-R	V-R-B	V-R-B
CARATTERISTICHE PARTICOLARI	STANDARD MSX. ANNUNCIATO PER IL 1985 UN DRIVE DA 3"1/2	—	—	MOD. 721, COME 711+REG.: L. 900.000 - MOD. 731 COME 711 + REG. + PLOTTER 4 colori: L. 1.250.000	—	—
PREZZO USATO	—	—	—	—	350.000	100.000
PREZZO NUOVO	620.000	235.000	435.000	790.000	490.000	120.000

ME COMPUTER

LEGENDA

M: monitor
MO: modem
P: periferiche (bus comune)
R: registratore dati
S: stampante
V: video
V/M: monitor e video (presa unica)

MODELLO	ADAM	VIC 20	CBM 64 EXECUTIVE	CBM 64	COMMODORE 16	PLUS 4
PRODUTTORE	COLECO	COMMODORE B.M.	COMMODORE B.M.	COMMODORE B.M.	COMMODORE B.M.	COMMODORE B.M.
DISTRIBUTORE	CBS	COMMODORE IT.	COMMODORE IT.	COMMODORE IT.	COMMODORE IT.	COMMODORE IT.
MICROPROCESSORE	Z80A	6502	6510	6510	7501	7501
RAM	80K	5K	64K	64K	16K	64K
ROM	—	20K	20K	20K	32K	32K
GRAFICA X	256	176	320	320	320	320
GRAFICA Y	192	158	200	200	200	200
CARATTERI	36×24	22×23	40×25	40×25	40×25	40×25
COLORI MAX	16	8	16	16	121	121
TASTIERA	QWERTY 75 TASTI	QWERTY 66 TASTI	QWERTY 66 TASTI	QWERTY 62 TASTI	QWERTY 66 TASTI	QWERTY 67 TASTI
MEMORIA DI MASSA	REG. CASS. INC.	REG. CASS./DRIVE	DRIVE INC.	REG. CASS./DRIVE	REG. CASS./DRIVE	REG. CASS./DRIVE
LINGUAGGIO	BASIC APPLE COMPAT.	COMMODORE BASIC	COMMODORE BASIC	COMMODORE BASIC	BASIC 3.5 - MONITOR	BASIC 3.5 - MONITOR
VOCI/OTTAVE	3/5	3/3	3/9	3/9	2/—	3/—
CONNETTORI	2J-V-4B-C-P	P-C-2J-V-M-B	P-C-2J-V-M	P-C-2J-V-R-B	C/B-P-2J-R-V/M-CU	CU-P-C-2J-R-V/M
CARATTERISTICHE PARTICOLARI	FUNZIONA SOLO COME MODULO DI ESPANSIONE DELLA CONSOLE COLECOVISION	—	PORTATILE CON MONITOR 5" A COLORI INCORPORATO	—	—	SOFTWARE INTEGRATO (SU ROM): FILE MANAGER, SPREADSHEET, WORDPROCESSOR
PREZZO USATO	—	180.000	—	500.000	—	—
PREZZO NUOVO	1.600.000	235.000	2.285.000	737.000	289.100	1.150.500

MODELLO	HB-75P	HB-55P	SVI.728	SV 328	SV 318	LASER 3000	YC 64
PRODUTTORE	SONY	SONY	SPECTRAVIDEO I. LTD	SPECTRAVIDEO I. LTD	SPECTRAVIDEO I. LTD	VIDEO TECHNOLOGY LTD	YASHICA
DISTRIBUTORE	SONY ITALIA S.P.A.	SONY ITALIA S.P.A.	COMTRAD	COMTRAD	COMTRAD	MELCHIONI	FOWA PROFESSIONAL
MICROPROCESSORE	comp. Z80A	comp. Z80A	Z80A	Z80A	Z80A	6502A	Z80A
RAM	32.00	32.00	80.00	80K	32K	64.00	64K
ROM	48.00	48.00	32.00	32K	32K	24.00	32K
GRAFICA X	256	256	256	256	256	560	256
GRAFICA Y	192	192	192	192	192	192	192
CARATTERI	37×24	37×24	40×24	40×24	40×24	40×24	32×24
COLORI MAX	16	16	16	16	16	8	16
TASTIERA	QWERTY 74 TASTI	QWERTY 74 T. (GOMMA)	QWERTY 90 TASTI	QWERTY 87 TASTI	QWERTY 75 T. (GOMMA)	QWERTY 81 TASTI	QWERTY 72 TASTI
MEMORIA DI MASSA	DATA CARTRIDGE	DATA CARTRIDGE	REG. CASS./DRIVE	REG. CASS.	REG. CASS.	REG. CASS./DRIVE	REG. CASS.
LINGUAGGIO	BASIC MICROSOFT	BASIC MICROSOFT	BASIC MICROSOFT	BASIC MICROSOFT	BASIC MICROSOFT	BASIC MICROSOFT	BASIC MICROSOFT
VOCI/OTTAVE	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	4/6	3/8
CONNETTORI	2J-2C-V-M-R	2J-2C-V-M-R	2J-P-V-M-C-R	V-M-R-C-B-2J	V-M-R-C-B-2J	V-M-S-P (RS232C)-B	2J-C-V-S-R-F
CARATTERISTICHE PARTICOLARI	STANDARD MSX	STANDARD MSX	STANDARD MSX. LA MEMORIA VIDEO OCCUPA 16KBYTE DI RAM, L'UTENTE NE PUÒ UTILIZZARE 64	COLLEGABILI DRIVE PER DISCHI TRAMITE UNITÀ DI ESPANSIONE. ESPANDIBILE FINO A 144 KB RAM, 96 KB ROM	COLLEGABILI DRIVE PER DISCHI TRAMITE UNITÀ DI ESPANSIONE. ESPANDIBILE FINO A 144 KB RAM, 96 KB ROM	TESTO SELEZION. DA PROG. AD 80 COLONNE COMPATIBILE CP/M ED APPLE	STANDARD MSX
PREZZO USATO	—	—	—	—	—	—	—
PREZZO NUOVO	ANNUNCIATO	ANNUNCIATO	820.100	1.062.000	764.640	1.174.100	PROSSIMA DISTRIBUZIONE

☐ **VENDO** ☐ **COMPRO** ☐ **CAMBIO**



NOME · INDIRIZZO · TELEFONO

VIC 20

VENDO a prezzo di L. 70.000 una cassetta con 11 programmi del Vic 20 (The Catch, Vic Exterminator, Bomber Run, Supavaders, Multi Tron, Asteroyds, Milliped, Bewitched, Catcha Snatcha, Arcadia, Star Force). Spese postali a mio carico. Marco Strada - Via Cesare Goi, 40 - 26044 Grontardo (CR).

VENDO Vic 20 + joystick Quickshot + 2 cartucce Omega Race + (volendo) registratore e varie cassette a L. 185.000 trattabili. Telefonare ore 15-18-21 allo 0744/425103 e chiedere di Francesco.

VENDO, SCAMBIO, COMPRO qualsiasi software per Vic 20 su nastro. Preferibilmente sulla zona di Bari. Rispondo a tutti. Giampiero Di Benedetto - Via A. Lucarelli, 3/B - 70124 Bari - Tel. 080/414340.

VENDO Commodore Vic 20 + cartuccia Forth con relativo manuale + 200 videogames + 3 libri con tantissime notizie e giochi + cartucce (Rat Hotel, Visible Solar System, Poker, The Count) e a chi mi telefonerà entro agosto-settembre riceverà una sorpresa!!! Il tutto a L. 350.000. Scrivere o telefonare a Fani Riccardo - Via G. Carducci, 16 - Scandicci (FI) - Tel. 055/251688 (ore pasti).

VENDO cassetta con 30 programmi per Vic 20 inespanso. Ci sono videogames (Frogger, Asteroid, Medie Val, Labirinto, ecc), utility, minigestionali (magazzino e familiare) e infine un mini word processor (versione inespanso!!!). Vendo anche programmi a L. 1.500-2.000 cad. + spese di spedizione. La cassetta con i 30 programmi costa L. 15.000 (spese sped. incluse).

VENDO per Vic 20 inespanso, ottimi videogiochi su cassetta tra cui: Glutton, Air Attack, Milliped, Rally, Red Star, e tanti altri; all'incredibile prezzo di lire 4.000 cadauno, richiesta minima n° 5 (cinque) videogiochi. Massima serietà.
Scrivere a: Azzone Andrea - Via Archimede, 7 - 70010 Casamassima (Bari), oppure telefonare ore pasti al 0831/673073 e chiedere di Vito.

COMPRO/VENDO/CAMBIO programmi su cassetta per VIC 20. Ne ho circa 350. Massima serietà. Prezzi incredibili. Per ricevere la lista inviare L. 400 anche in francobolli oppure gratis se spedite la vostra. Inviare a: Licata Paolo - Via Lido, 2 - 91019 Sciacca (AG) - Tel. 0925/21815 (dopo le ore 20).

VENDO VIC 20 con cavi, alimentatore e manuali + registratore Commodore C2N + Super Expander + Cartdrige Solar System + televisorino b/n 16 P. + coprisistema + cassette di software didattico, gestionale, di grafica tridimensionale, di utility e qualche gioco + libro "Grafica per VIC" (configurato con la S. Expander) + fotocopie listati vari + riviste.
Tutto all'incredibile prezzo di L. 490.000. Andrea Buffagni - Via G. Peano, 6 - 41100 Modena - Tel. 059/354424 (ore pasti).

Hei tu! VICHINGO (possessore di VIC) desideroso di accrescere il tuo software con poca spesa, telefona o scrivi al Vic User Club di Napoli. Troverai centinaia di programmi stupendi per il tuo Vic inespanso e a partire da sole L. 2.000!!! Per informarti meglio rivolgiti a: Antonello D'Ottavio - Via D. Fontana, 27 - Isolato 13 - Napoli - Tel. 460254.

Eccezionale per VIC 20 **VENDO** - fantastiche cartucce e cassette. Tutte originali a partire da L. 10.000. Dossegna Pierluigi - Via Arquà, 20 - 20131 Milano - Tel. 02/6463503 (ore 10-12 - 14-18).

REGALO 5 bellissimi giochi a chi acquista un VIC 20 nuovo con garanzia al prezzo di L. 195.000. Inoltre vendo a prezzi bassissimi tanti nuovissimi giochi su cassetta per VIC 20. Ne invierò gratuitamente la lista a chi me ne farà richiesta. Scrivere o telefonare a: Lorenzo Daniele - Via Faenza, 26/4 - 20142 Milano - Tel. 02/4226151 oppure 02/4226151.

VENDO VIC 20 completo di manuale, alimentatore, cavi + cartucce Astroblitz e Jupiter Lander + 2 volumi sul Vic 20 + gioco su cassetta + cassetta con 20 programmi a L. 240.000. Luca Germani - Monza - Tel. 039/732146 (ore 13-14 - 10-23).

ZX SPECTRUM

VENDO cassetta per ZX Spectrum con 5 giochi da 16 o 48 K Ram. Tutti in L.M. come: Manic Miner, Cookie, Jet Pac, Tranz Am e Jet Man a L. 10.000. Scrivere a: Manieri Massimo - V.le Italia, 85 - 00055 Ladispoli (RM), oppure telefonare al 06/9926916 tutti i giorni dalle ore 13,40 alle 14,20.

VENDO causa passaggio ad altro sistema, ZX Spectrum 48K completo + 100 fra utility e videogiochi come Atic-Atac, Scacchi, Simulatore di volo, Ant City e programmi per magazzini e dentisti, il tutto a lire 450.000. Massimo Amato - Via Giovanni XXIII - 81059 Vairano Scalo (CE) - Tel. 0823/988182.

VENDO nuovissimo ZX Spectrum (16k) + cavi originali + trasformatore + manuali inglesi + 3 collane raccolta software + 8 cassette gioco originali (tra le quali: Jet Pac, Tranz am, Horace and the Spiders, Joust, Tanx 3D, Spray) + ZX Printer + rotolo carta termica + interfaccia interna per monitor b/n-colore + altro cavo per diverso tipo di registratore + imballi originali, il cui prezzo, nuovo, sarebbe di circa 800.000 L., al miglior offerente. Telefonare dalle 20.30 alle 21.30 al 583092 chiedendo di Giuseppe. Contatto solo interessati zona Bologna.

CAMBIO/COMPRO/VENDO programmi per ZX Spectrum. Disponibili 300 tra cui alcuni inglesi inediti come "Wild West Hero" "Wood of Winter". Scrivi a: Scala Fabio - Via Pegaso, 7 - 47037 Rimini (FO) - Tel. 0541/770471.

CAMBIO/VENDO software originale inglese comprese le ultime novità: (Adastra, Psytron, Laser Warp, Punchy, l'ultimo dell'Ultimate, dell'Imagine) per ZX Spectrum, prezzi bassi, inviatemi/richiedetemi liste. Angelo Licitra - Via Messina, 345 - 95126 Catania - Tel. 095/374462 (ore pasti).

VENDO programmi per Spectrum 16 e 48 K a L. 3.000 ciascuno oppure L. 24.000 per 10. Tre chiavi per duplicare programmi protetti a L. 10.000. Penna ottica completa di software e manuale in italiano a L. 40.000. Marco Sivori - Via Barchetta, 18/9 - 16162 Bolzaneto (GE).

VENDO programmi per ZX Spectrum 16 e 48 K, a L. 5.000 l'uno cassetta compresa. Scrivere per ricevere lista dettagliata. Buzzi Paolo - Via Friuli, 43 - 01100 Viterbo.

COMMODORE 64

VENDO per Commodore 64 stupendi giochi in linguaggio macchina: Motormania, Quasar, Exterminator, International Soccer, Q*Bert, Burgertime. Tutti belli come quelli al bar disponibili su cassetta. Il prezzo è di lire 5.000 ciascuno. Tutti a Lire 20.000. Disponibili anche con turbotype (a lire 6.000). Vendo inoltre favoloso programma turbotype a Lire 5.500.
Posso inoltre cambiare i giochi sopra citati con altri programmi di pari valore su cartuccia o cassetta.
Per Vic 20 vendo favoloso libro con il quale potete scoprire tutti i segreti della macchina, dalle periferiche al microprocessore, dal Basic al linguaggio macchina. Vendo anche la cartuccia "Raid on Fort Knox". Il libro e la cartuccia a Lire 25.000. Scrivete a Iotti Fabrizio - Via Dardano Fenucci, 21 - 42100 Reggio Emilia (R.E.).

VENDO o SCAMBIO programmi per computer CMB 64 in "Turbo-Tape". Tra i titoli più belli: Pole Position, Skramble, Puck Man, Motocross, Squish'em, Baseball, Sci, Sargon II Chess. Li vendo a L. 5.000 l'uno (trattabili). Andrea - Via Valtorta, 10 - Milano - Tel. 02/2898211 (da lunedì a venerdì ore 20.00-22.00).

VENDO programmi CBM 64 in particolare: "Turbo-Tape 64", nuovo dagli USA che permette di far caricare i programmi 10 volte più veloce.
Vendo, scambio, compro anche software Commodore 64 su nastro. Giampiero Di Benedetto - Via A. Lucarelli, 3/B - 70124 Bari - Tel. 080/414540.

VENDO o SCAMBIO programmi per CBM 64 tra cui il Calcio; Defender; Moon Buggy; Donkey Kong; Pole Position. Telefonare o scrivere a: Sergio Galperti - Via Giordano Bruno, 7 - 25080 Ciliverghe (BS) - Tel. 030/2620417.

VENDO o CAMBIO giochi su cassetta per Commodore 64 (oltre 90), tutti a prezzi imbattibili a L. 6.000 cadauno (escluso cassetta, invece a L. 8.500 con cassetta). Chiedere lista e informazioni a: Bufano Giovanni - Via Locorotonico, 33 - 72014 Cisternino (BR) - tel. 080/718291.

VENDO e SCAMBIO a prezzi ultrabassi software per C. 64, tra cui Popeye, varie Olimpiadi, ecc. Scrivere o telefonare a: Sergio Nossa - Via Pascoli, 70 - 20014 Nerviano (MI) - Tel. 0331/586252.

VENDO per possessori di CMB 64 giochi su nastro. Registratore (Methodo) + 1 cassetta (scelta) = L. 65.000; Scramble (stupendo graficamente) = L. 12.500; Frogger = L. 9.500; Painter = L. 9.500; Soccer = L. 7.500; Il Gobbo (sublime) = L. 13.000; Scacchi = L. 8.500. 2 cassette a scelta da L. 10.000 a L. 17.000. Tutte L. 30.000 invece di L. 60.500 (escluso registratore). Telefonare a Paolo 0535/99598.

COMPRO il seguente software per CBM 64 su cassette: 1) Pogo Joe; 2) Manic Miner; 3) Pooyan; 4) Mr. Wimpy; 5) Jammin; 6) Drol; 7; Juice; 8) Flip and Flop; scrivere indicando i relativi prezzi e se si tratta di cassette originali o no a: De Renzio Modesto - Via Matteotti, 132 - 70032 Bitonto (BA).

CAMBIO/VENDO giochi su cassetta per CBM 64. Vendo inoltre a L. 25.000 favoloso programma che velocizza la registrazione ed il caricamento dei programmi di circa 10 volte. Invio su richiesta gratuitamente lista con descrizione e prezzi dei giochi.
Fioravanti Enrico - Via Monterocco, 105 - 63100 Ascoli P. - Tel. 0736/63204.

CAMBIO/COMPRO programmi per CMB 64 soprattutto utility, video giochi e linguaggi. Cerco in particolar modo Dimension X della Sinapse software e Decathlon.
Il mio indirizzo è: Aguiari Raffaele - Via Malta, 6 - 35100 Padova - Tel. 049/610173.

VENDO per CBM 64: Calcio International originale Commodore L. 15.000 (prezzo reale L. 29.000), Expert L. 10.000 (p.r. 22.000), Exterminator L. 10.000 (p.r. L. 22.000) tutti e tre i programmi sono originali, in blocco costano L. 25.000.
Posso anche scambiarli con altri programmi di qualsiasi genere ma di pari qualità sempre per CBM 64.
VENDO per VIC 20: 1 libro contenente 30 giochi a L. 9.000. Il libro del Commodore VIC 20 a L. 9.000. 1 libro che spiega tutto sul VIC (cartridge, linguaggio macchina, struttura interna, ecc.) a L. 20.000. Cambio eventualmente con validi libri per il 64 Commodore.
Iotti Stefano - Via Dardano Fenulli, 21 - 42100 Regio Emilia.

CAMBIO/VENDO più di 110 giochi per CMB 64 a prezzi molto interessanti, inoltre dispongo di alcuni programmi utility. Telefonare allo 049/27167 dalle ore 10 alle ore 12 mattutine e solo per chi abita nella regione del Veneto. Nicola Tonetto - Padova.

VENDO/SCAMBIO oltre 80 giochi per Commodore 64: Burger Time, Pole Position, Mundial Soccer, Manic Miner, Frogger, Q+Bert, Dig Dug, Donkey Kong, Qix, Shamus, Buck Rogers, Fort Apocalypse, Miner 2049, Lazarian Forbidden Forest, Scacchi e molti altri. Tutti registrati con il velocizzatore di nastro "turbo tape"; ai più simpatici regalerò altri giochi. Falasconi Alessandro - Via M. Tilli, 51 - 00156 Roma - Tel. 06/8275126.

VENDO software su cassetta per Commodore 64 (Miner 2049'er, Manic Miner, Atzec Tomb, Congo Bongo, Elicotteri, Dig Dug, Hungry Horace, B.C. il cavernicolo) ed altri 80 tutti in linguaggio macchina. Tel. 06/5133753.

VENDO/COMPRO/CAMBIO programmi per ogni computer su disco, su cassetta o listati di ogni genere. Io sono particolarmente interessato al gioco degli scacchi per CBM 64 listato o su disco e al programma di gestione magazzino per 4000 articoli con sistema di fatturazione inviare lista.
Vendo inoltre a prezzi stracciati corso di Basic per ogni computer e corso generale per l'utilizzo e l'impiego del computer. Scrivere a: Guido Ghidetti - Via Campioni, 9 - 43040 Felegara (PR).

VENDO programmi su nastro per Commodore 64. Bertolozzi Massimiliano - Via Vecchia Napoli km 4 - 00049 Velletri (Roma).

COMPRO/SCAMBIO/VENDO programmi per Commodore 64. Ne ho più di 100: Simon's Basic, Pascal, Doctor J. e Larry Bird..., International Soccer, Hunch Back, Frogger e molti altri. L'annuncio è sempre valido. Bruno Attilio - via M. Milano, 1 - 66100 Chieti - Tel. 0871/31640 (ore 14-16).

VENDO software vario per Commodore 64. Il costo per ognuno si aggira tra le 3 e le 10.000 L. (possiedo programmi abbastanza costosi).
Posseggo videogiochi e gestionali come: International Soccer, Calcio, Tennis 3D, Wargame, ecc. Durata della vita, Tastiera elettronica, Anatomia ecc.
Per chi acquista più di 2 programmi faccio sconti eccezionali! Scrivere o telefonare a: Rapuano Gianfranco - Piazza della Radio, 9 - 00146 Roma - Tel. 06/5584314.

TEXAS

VENDO TI 99/4A + trasformatore + modulatore + due moduli SSS (Moon Mine e Calcio) + coppia joystick + manuale italiano + cavo registratore, il tutto in stato perfetto (2 mesi di vita) con garanzia in bianco a L. 230.000.

VENDO computer TI-99/4A + 3 manuali per imparare ad usarlo + cartuccia-gioco Invaders a L. 200.000 non trattabili. Causa passaggio ad un sistema superiore. Bellini Gianpaolo - Via Magri - Hotel Europa - Foppolo - Tel. 0345/74103.

VENDO computer TEXAS TI 99/4A con cavetto per registratore + libro Imparare il Basic con il Texas TI 99/4A + Atari VCS 2600 con tre cartucce giochi. Il tutto a lire 800.000. Telefonare a Giorgio 02/9566585, dopo le ore 20.

VENDO Home Computer TI 99/4A (ottimo per imparare il Basic, 16K RAM, 16 colori, 5 ottave con frequenze da 110 Hz a 44733 Hz + 3 rumori, grafica 24 × 32 o 256 × 192) + trasformatore + modulatore TV + cavetto per registratore + registratore + cassetta programmi + listati e trucchi per la programmazione + manuale. Tutto nell'imballo originale a sole 300.000 lire. Tel. 850077 dalle 14 alle 18 solo per la zona di Torino.

CAMBIO TI 99/4A + minimemory con assemblatore + Extended Basic + libro "Editor/Assembler" + libro su TI 99/4A + 2 cassette con programmi vari + manuali e imballi originali + TI 66 programmabile + radio Philips D1207 (AM-FM-VHF) nuovissima con cuffia + cifra da accordare, cambio tutto questo con Apple compatibile. Paolo Ferraria - Via Valsugana, 40 - 20052 Monza (Milano) - Tel. 039/746214.

VENDO per cambio computer, 40 giochi in cassetta e più di 100 listati per Texas TI 99/4A. Possibilmente ad un solo acquirente. Telefonare ore pasti allo 0445/940054.

VARI

COMPRO qualsiasi tipo di computer, l'importante che funzioni e non è soltanto videogioco; sono disposto a pagare massimo L. 100.000 + le spese di spedizione; per accordi scrivete a Spoto Fabrizio - Via Mons. Siino, 49 - 90040 Capaci (PA).

Possedete un Sega SC-3000 o avete intenzione di acquistarlo? Associatevi a "Iannelli and Company's Club". Cambio di programmi, curiosità, trucchi, offerte, annunci. Avremo intenzione di elaborare una rivista-notiziario; ci serve il vostro aiuto... scriveteci o telefonateci, il nostro indirizzo è: Andrea Iannelli - Via C. Passaglia, 10 - 00136 Roma - Tel. 06/3582188.

SCAMBIO-VENDO programmi per APPLE II-//e. Gestionali, utility, giochi, CP/M, ingegneria, scientifici. Più di 1300 programmi a disposizione. Bracci Massimo - Casella Postale 82 - 56025 Pontedera (PI).

COMPRO computer Atari 600 XL. Massimo Iacomelli - Via Piranesi, 26 - Tel. 02/7490510.

VENDO Lucky Kevboard tastiera alfanumerica dell'Intellivision Compiuter con cassetta programmabile EMR, Basic Meets Mr. Bytes a L. 170.000 usato pochissimo. Via Giuseppe Gasaregis, 6/27 Genova - Tel. 010/561672 (ore dopo le 20,30).

VENDO Tavole per convertire programmi Frapple, C64, Spectrum, ZX81, Pet, Vic 20, TRS 80, 100 pagine con esempi L. 25.000 spedire vaglia postale a: Baldoni Renzo - Via De Gasperi, 13 - 61016 Pennabili (PS).

VENDO a meno di metà prezzo il mio DAI Personal Computer (49 KB RAM - 24 KB ROM - 129.000 punti in 16 colori contemporaneamente - 3 canali musicali - basic semicompilato ultraveloce. Compatibile CP/M, Videotel, Floppy 800 Kb). Regalo il libro della ROM (500 pag.), 4 annate della rivista dell'Users Club, Pascal, Assembler, Scacchi, Giochi in L.M. È il computer usato dalla RAF e dalla Marina Inglese per addestrare i propri soldati! Marco Bulgarekku - Via Betti, 175 - Rapallo (GE) - Tel. 0185/54846 (ore serali).

VENDO programma "L'Impiccato" per computer Acquarius con espans. 16K. È inciso su cassetta TDK e si gioca in due. Costo L. 8.000 + spese di spedizione. Mandare richiesta a: Ralli Marco - L.go Enea Bortolotti, 15 - 00146 Roma.

VENDO programmi originali USA-UK su disco e cassetta per computer Atari 400-800. Più espansione di memoria 48K per il 400 Atari. Luigi Servolini - Via La Spezia, 81 - 00182 Roma - Tel. 06/7581219 (ore serali).

CERCO software per il computer SC-3000, ed invito tutti i possessori a scrivermi per fondare il primo club di questo computer. Ricciuti Luca - Via G. Bovio, 190 - 65100 Pescara - Tel. 085/27217 (10-14,30; 20-23).

CAMBIO/VENDO 15 programmi per SV. 318 o SV. 328 tra cui: macchina del tempo, studio funzioni in 3D, 100 metri ecc. Scrivere o mandare lista programmi a: Franco Vacca - Via Santo Stefano in Pane, 10 - 50134 Firenze - Tel. 055/430322.

Abbiamo deciso di fare più grande il mercato dei computers. E di dargli il nostro nome*

*perchè SPECTRAVIDEO SV 318 MK II
+registratore+2 cassette+manuale d'uso
ora costano 539.000 lire IVA ESCLUSA

SVI™
SPECTRAVIDEO



Distributore per l'Italia **COMTRAD Divisione Computers** Tel. (0586) 424348 TLX 623481 COMTRD I